TP 13886E

SAFETY AND PRODUCTIVITY INCENTIVE PROGRAMS FOR TRANSPORT FLEETS

Prepared for
Transportation Development Centre
Transport Canada
Montreal, Quebec

and

United States Federal Motor Carrier
Safety Administration
Washington, D.C.

Canada Safety Council

March 2002

104-04455/

TP 13886E

SAFETY AND PRODUCTIVITY INCENTIVE PROGRAMS FOR TRANSPORT FLEETS

by
Ray Barton, Ray Barton Associates
Louis-Paul Tardif, L.P. Tardif and Associates
Raynald Marchand, Canada Safety Council
Jacques Bergeron, Université de Montréal
Gerald Wilde, Queen's University

Canada Safety Council

March 2002

This report was prepared with funding from the Transportation Development Centre of Transport Canada and the US Federal Motor Carrier Safety Administration. It reflects the views of the authors and not necessarily those of the Transportation Development Centre or the US Federal Motor Carrier Safety Administration.

Ce document est également disponible en français : *Programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité pour parcs de camions (TP 13886F).*

Transport Canada / Transports Canada

PUBLICATION DATA FORM

1. Transport Canada Publication No.	2. Project No.	3. Recipient's Catalogue No.
TP 13886E	9885-86	

4. Title and Subtitle	5. Publication Date
Safety and Productivity Incentive Programs for Transport Fleets	March 2002
	6. Performing Organization Document No.

7. Author(s)	8. Transport Canada File No.
R. Barton, L.-P. Tardif, R. Marchand, et al.	ZCD2450-193

9. Performing Organization Name and Address	10. PWGSC File No.
Canada Safety Council 1020 Thomas Spratt Place Ottawa, Ontario Canada K1G 5L5	MTB-0-00475 (617)
	11. PWGSC or Transport Canada Contract No.
	T8200-0-0502/01/MTB

12. Sponsoring Agency Name and Address	13. Type of Publication and Period Covered
Transportation Development Centre (TDC) 800 René Lévesque Blvd. West Suite 600 Montreal, Quebec H3B 1X9	Final
	14. Project Officer
	B. Marshall

15. Supplementary Notes (Funding programs, titles of related publications, etc.)

Co-sponsored by the U.S. Department of Transportation Federal Motor Carrier Safety Administration

16. Abstract

A 1995 Canada Safety Council report for Transport Canada (TP 12305E) identified a need for information to help fleets ensure the success of their incentive programs. A three-phase work program followed this preliminary research. Phase 1 was an industry survey completed in 1998 for Transport Canada (TP 13256E). Phase 2 of the work program involved the development of a bilingual pilot test version of a "How-To" manual (TP 13413E) for fleets to use in developing, administering and evaluating incentive programs.

This report focuses mainly on Phase 3, which consisted of the application and evaluation of the manual. The evaluation involved a series of four focus group sessions with fleet managers (three in Canada and one in the United States) and one focus group session with Canadian drivers. Pilot incentive programs were undertaken with three Canadian-based fleets that also operate in the United States.

Results of Phase 3 confirm that incentive programs can be successful when they are properly designed, implemented and administered. The How-To manual (TP 13805E) now needs to be promoted with the insurance industry, trucking associations and safety groups. To assist smaller fleets, a shortened version of the manual in checklist format is provided. The report recommends that a support network of individuals knowledgeable in this area be established across North America through "Train-the-Trainer" workshops.

17. Key Words	18. Distribution Statement
Trucking, safety, productivity, truck driver, incentive program, incentives	Limited number of copies available from the Transportation Development Centre

19. Security Classification (of this publication)	20. Security Classification (of this page)	21. Declassification (date)	22. No. of Pages	23. Price
Unclassified	Unclassified	—	x, 26, app.	Shipping/ Handling

Transports Canada Transport Canada

FORMULE DE DONNÉES POUR PUBLICATION

1. N° de la publication de Transports Canada	2. N° de l'étude	3. N° de catalogue du destinataire
TP 13886E	9885-86	

4. Titre et sous-titre	5. Date de la publication
Safety and Productivity Incentive Programs for Transport Fleets	Mars 2002
	6. N° de document de l'organisme exécutant

7. Auteur(s)	8. N° de dossier - Transports Canada
R. Barton, L.-P. Tardif, R. Marchand, et al.	ZCD2450-193

9. Nom et adresse de l'organisme exécutant	10. N° de dossier - TPSGC
Conseil canadien de la sécurité 1020 Thomas Spratt Place Ottawa, Ontario Canada K1G 5L5	MTB-0-00475 (617)
	11. N° de contrat - TPSGC ou Transports Canada
	T8200-0-0502/01/MTB

12. Nom et adresse de l'organisme parrain	13. Genre de publication et période visée
Centre de développement des transports (CDT) 800, boul. René-Lévesque Ouest Bureau 600 Montréal (Québec) H3B 1X9	Final
	14. Agent de projet
	B. Marshall

15. Remarques additionnelles (programmes de financement, titres de publications connexes, etc.)

Coparrainé par la Federal Motor Carrier Safety Administration du Department of Transportation des États-Unis

16. Résumé

Un rapport produit en 1995 par le Conseil canadien de la sécurité, à la demande de Transports Canada (TP 12305E), révélait la nécessité de fournir de l'information aux entreprises de camionnage pour les aider à faire un succès de leurs programmes de mesures incitatives. Faisant suite à cette étude préliminaire, un plan de travail en trois phases a été mis sur pied. La phase 1, réalisée dès 1998 pour Transports Canada (TP 13256F), consistait en un inventaire des programmes en vigueur dans l'industrie canadienne du camionnage. La phase 2 comportait la rédaction d'une version pour essais pilotes d'un manuel de procédures bilingue (TP 13413F) à l'usage des parcs de camions dans l'élaboration, l'administration et l'évaluation de programmes de mesures incitatives.

Le présent rapport porte principalement sur la phase 3, qui a consisté en l'application et l'évaluation du manuel. Aux fins de l'évaluation, quatre groupes de discussion ont été organisés (trois au Canada et un aux États-Unis), qui mettaient en présence des gestionnaires de parcs de camions. Un autre groupe de discussion réunissait des conducteurs canadiens. Des programmes-pilotes de mesures incitatives ont été mis en place dans trois entreprises de camionnage établies au Canada, dont les véhicules sont exploités au Canada et aux États-Unis.

Les résultats de la phase 3 confirment que les programmes de mesures incitatives peuvent être couronnés de succès, pourvu qu'ils soient conçus, mis en place et administrés correctement. Le manuel de procédures (TP 13805E) s'avère un outil bien adapté, et l'heure est maintenant venue de le diffuser auprès des compagnies d'assurances, des associations de camionnage et des groupes qui militent en faveur de la sécurité. Une version abrégée du manuel (sous la forme d'une liste de contrôle) est aussi prévue pour les entreprises de taille modeste. Le rapport recommande de constituer, à l'échelle de l'Amérique du Nord, un réseau de personnes biens renseignées sur la question, en organisant des ateliers de formation d'instructeurs.

17. Mots clés	18. Diffusion
Camionnage, sécurité, productivité, camionneur, programme de mesures incitatives, mesures incitatives	Le Centre de développement des transports dispose d'un nombre limité d'exemplaires.

19. Classification de sécurité (de cette publication)	20. Classification de sécurité (de cette page)	21. Déclassification (date)	22. Nombre de pages	23. Prix
Non classifiée	Non classifiée	—	x, 26, ann.	Port et manutention

CDT/TDC 79-005
Rev. 96

Canada

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors express their appreciation to all members of the steering committee, who contributed their expertise freely. This guidance and input enabled the authors to develop the content of this manual much more fully than would otherwise have been possible.

Steering Committee Members

Paul Boase
Chief, Road Users
Road Safety Directorate
Transport Canada
Ottawa, Ontario

Julie Brault
Director, Safety
Transport Bourassa
Saint-Jean-sur-Richelieu, Quebec

Gilles Côté
(Formerly) Conseiller-Prevention des sinistres
Markel compagnie d'assurance du Canada
Montreal, Quebec

Michel Desroches
(Formerly) Director, Safety
Transport Bourassa
Saint-Jean-sur-Richelieu, Quebec

Claude Dusseault
Chef du Service des études et des stratégies en sécurité routière
Société de l'assurance automobile du Québec
Quebec City, Quebec

Jean-Marie Gagnon
Conseiller Principal en prévention
Markel compagnie d'assurance du Canada
Montreal, Quebec

Jean-Guy Gauthier
(Formerly) Conseiller principal
Zurich Insurance Company
Montreal, Quebec

Ron Knipling
Chief, Research Division
Office of Research, Technology and Information Systems
Federal Motor Carrier Safety Administration
Washington, D.C.

Michel Levert
Chef de la direction
Techni-Data Performance
Montreal, Quebec

Brian Marshall
Chief, Technology Applications
Transportation Development Centre
Transport Canada
Montreal, Quebec

Barrie Montague
Vice-President
Ontario Trucking Association
Rexdale, Ontario

Keith Mundy
Partners in Compliance Coordinator
Alberta Motor Transport Association
Calgary, Alberta

Milt Schmidt
International NAFTA Coordinator
Office of Safety Programs
Federal Motor Carrier Safety
Administration
Albany, New York

Ling Suen
Consultant
Transportation Development Centre
Transport Canada
Montreal, Quebec

François Tardif
Agent de recherche
Société de l'assurance automobile
du Québec
Quebec City, Quebec

SUMMARY

A 1995 Transport Canada report (TP 12305E) identified a need for information to help fleets ensure the success of their incentive programs. A three-phase work program followed this preliminary research. Phase 1 was an industry survey completed in 1998 for Transport Canada (TP 13256E). The objective of the survey was to identify the types of incentive programs in place within North American transport fleets, as well as their strengths and weaknesses. Obstacles to their successful implementation and measures of performance were also studied and recommendations made on further actions that would enhance the use of safety and productivity incentive programs by the trucking industry. Phase 2 of the work program involved the development of a bilingual pilot test version of a "How-To" manual (TP 13413E) for fleets to use in developing, administering and evaluating incentive programs.

Phase 3 included the application and evaluation of the manual. This evaluation involved a series of four focus group sessions with fleet managers (three in Canada and one in the United States) and one focus group session with Canadian drivers. Pilot incentive programs were undertaken with three Canadian-based fleets that also operate in the United States.

The focus group sessions provided mainly qualitative information related to incentive programs. They confirmed that the How-To manual (TP 13805E) would be a very useful tool for companies to use and that changes to the manual would be largely editorial in nature. In addition to obtaining feedback on the manual, the focus group sessions aided in answering several questions raised by Transport Canada and the US Federal Motor Carrier Safety Administration regarding the use of driver monitoring technologies.

The three pilot programs provided quantitative information used to complete benefit-cost analyses. The types of incentive programs tested included a safety incentive program,

a productivity (or performance) program, a fuel economy incentive program and a driver retention incentive program. One of the fleets tested a safety incentive program, a productivity program and a fuel economy incentive program. Another tested a driver retention program and a safety incentive program, while the third tested a safety incentive program. All three companies showed positive results, often with benefit-cost ratios of three to one or better.

Overall, the results of Phase 3 confirm that incentive programs can be successful when they are properly designed, implemented and administered. The How-To manual was received well with only minor editorial revisions required. It now needs to be promoted with the insurance industry, trucking associations and safety groups.

The pilot programs and focus group discussions both indicated that many fleets with 50 or fewer vehicles will need help in developing and administering their incentive programs even with the How-To manual. These companies require a support network of low-cost, easily available expertise. It is recommended that the Canada Safety Council maintain the manual and update it as required. Local organizations will need to be trained to provide local consulting expertise. In this context, it is recommended that a "train-the-trainer" program be developed to provide local resources for trucking companies to contact.

It is also recommended that additional work be done with smaller fleets (those with fewer than 50 vehicles) to further demonstrate the benefits of incentive programs. This could take the form of a long-term research project that would monitor such fleets to demonstrate the benefits of incentive programs over the medium to long term.

TABLE OF CONTENTS

1 Introduction 1

2 Results from Phases 1 and 2 3

2.1 Phase 1: Industry Survey 3

2.2 Phase 2: How-To Manual – Pilot Testing Version 4

3 Phase 3: Pilot Testing of the Manual and Research Questions 4

3.1 Sample of Pilot Program Fleets 5

3.2 Sample of Focus Groups 5

4. Results of Pilot Programs 6

4.1 Company One: Driver Retention and Safety Incentive Programs 6

4.2 Company Two: Performance and Fuel Efficiency Incentive Programs 8

4.3 Company Three: Driver Retention Program 10

5 Focus Groups and Research Questions 13

5.1 Research Results: The Focus Groups 14

5.2 Conclusions from Focus Group Discussions 20

6 Changes to Manual 21

7 Report Dissemination 21

8 Conclusions 23

9 Recommendations 23

Bibliography 25

Appendix A: Checklist for Developing an Incentive Program

1 INTRODUCTION

To meet the challenge of improving safety and productivity in a competitive marketplace, transport fleets are increasingly turning to safety incentive programs. A preliminary study for Transport Canada[1] concluded that:

- Of currently available accident countermeasures, those that affect people's motivation seem to be the most promising;
- Those that reward people for crash-free performance hold the most promise;
- Some promise to be more effective than others because they contain elements that appear to further enhance motivation toward safety.

A three-phase work program followed this preliminary research. Phase 1 was an industry survey completed in 1998 for Transport Canada.[2] This work was completed under the guidance of a steering committee with representatives from trucking associations, safety organizations, the insurance industry and commercial fleets.

The objective of the survey was to identify the types of incentive programs in place within North American transport fleets, as well as their strengths and weaknesses. Obstacles to their successful implementation and measures of performance were also studied and recommendations made on further actions that would enhance the use of safety and productivity incentive programs by the trucking industry.

---

1 Wilde, G. J. S., *Improving Trucking Safety and Profitability Through Safety Incentive Schemes*, TP 12305E, Transportation Development Centre, Transport Canada, July 1995. (French version TP 12305F also available.)

2 Canada Safety Council, *Incentive Programs for Enhancing Truck Safety and Productivity – A Canadian Perspective*, TP 13256E, Transportation Development Centre, Transport Canada, June 1998. (French version TP 13256F also available.)

Phase 2 of the work program involved the development of a bilingual pilot test version of a "How-To" manual[3] for fleets to use in developing, administering and evaluating incentive programs.

This report focuses mainly on Phase 3 of the project: the application and evaluation of the How-To manual. A copy of this manual[4] can be downloaded from the Canada Safety Council website at www.safety-council.org.

The methodology for Phase 3 was as follows:

- Make presentations to transport fleets and transport associations/organizations to establish cooperation for this work and identify transport fleets willing to participate in the evaluation process.

- Establish incentive teams and data collection protocol with the transport fleets that agreed to participate in the validation process.

- Collect and analyse quantitative data gathered from transport fleets.

- Organize focus groups in parts of Canada and the United States and publicize the events with transport fleets, associations and organizations.

- Collect and analyse qualitative data gathered from the five focus groups.

---

[3] Canada Safety Council, *How To Implement Incentive Programs for Safety and Productivity Guidelines for Transport Fleets – Pilot Testing Version*, TP 13413E, Transportation Development Centre, Transport Canada, March 1999. (French version TP 13413F also available.)

[4] Canada Safety Council, *How To Implement Incentive Programs for Safety and Productivity Guidelines for Transport Fleets*, TP 13805E, Transportation Development Centre, Transport Canada, July 2001. (French version TP 13805F also available.)

- Publish the Phase 3 results in a final technical report. Throughout this validation process the research team was guided and assisted by the same Steering Committee as in the first two phases of the research.

2 RESULTS FROM PHASES 1 AND 2

As noted above, previous work by the research team was conducted in two phases: an industry survey and the development of tools to assist transport fleets in implementing incentive programs. The two phases were conducted over a period of three years (1997 through 1999).

2.1 Phase 1: Industry Survey

An on-site personal interview survey[5] was conducted in 1997-98 with 40 Canadian-based trucking fleets regarding their use of incentive programs. The interviews focused on long-haul trucking firms. The companies varied in size (from fewer than 20 vehicles to over 500) and type (private, for-hire, bulk, LTL, etc.). Of the fleets interviewed, 29 had some form of incentive program in place, four were considering one and seven did not have a program in place and were not considering one. Two of these seven previously had programs in place but had discontinued them because they felt they had not been effective.

The survey demonstrated that some firms achieve more success with their programs than others. Factors critical to the success of an incentive program were identified. Also, companies did not have a reference point from which to develop their programs. Typically, they relied on their own judgment and word-of-mouth from industry contacts. This lack of reference material means that ad hoc programs often have inherent problems that lead to their demise.

---

[5] Canada Safety Council, *Incentive Programs*, TP 13256E.

It was also noted that there was a lack of information on the benefit-cost of incentive programs. It was felt this was an additional obstacle to the use of incentive programs, as management generally requires proof of return on investment before embarking on such a program.

2.2 Phase 2: How-To Manual – Pilot Testing Version

As a result of the survey findings, a pilot testing version of the How-To manual (TP 13413E) for guiding fleets in developing and administering their incentive programs was developed in 1999-2000. The manual's objectives were as follows:

- Provide transport fleets with reference material should they decide to investigate the implementation of incentive programs or make modifications to existing ones.
- Provide smaller transport fleets with an easy-to-use manual.
- Provide smaller transport fleets with examples and case studies of incentive programs implemented in other transport fleets and statistical results following implementation.
- Provide guidance to transport fleets on definitions of accident preventability.
- Provide guidance to transport fleets on assessing the costs and benefits of incentive programs.

3 PHASE 3: PILOT TESTING OF THE MANUAL AND RESEARCH QUESTIONS

The objective of Phase 3 was to test and validate the manual developed in Phase 2 with three fleets and through industry focus groups.

3.1 Sample of Pilot Program Fleets

The fleets that pilot tested incentive programs are as follows:[6]

- A less-than-truckload (LTL) carrier with 80 vehicles implemented two incentive programs: an employee retention program and a safety incentive program.

- A truckload carrier with 30 vehicles implemented an Excellence Incentive program aimed at improving safety and fuel economy; reporting overages, shortages and damages; and increasing Sunday departures.

- A bulk carrier with 350 vehicles implemented a driver retention program.

The results of the pilot tests are reported in Section 4.

3.2 Sample of Focus Groups

In addition to the pilot programs, a series of discussion group sessions was held with fleet managers and drivers as follows:

- Montreal, October 12, 2000: Sixteen people in attendance, with seven fleets represented.

- Toronto, November 8, 2000: Fifteen people in attendance, with eight fleets represented.

- Calgary, November 8, 2000: Ten people in attendance, with six fleets represented.

---

[6] To ensure confidentiality, the names of these fleets are not provided.

- Oakville, December 2000: Four drivers in attendance, with three fleets (for-hire and private) represented. Driving experience ranged from 3 to 20 years.

- Pittsburgh, June 6, 2001: Seven people in attendance, with two fleets represented.

A wide range of fleets participated in these discussions. Both for-hire and private fleets were represented. Long-haul as well as local fleets were represented, as were bulk freight carriers, LTL carriers and general freight carriers. Experience with incentive programs also varied, from very little to many years.

4 RESULTS OF PILOT PROGRAMS

As part of the validation of the How-To manual (TP 13413E), several different types of incentive programs were tested with three different companies. The types of incentive programs tested included a safety incentive program, a productivity (or performance) program, a fuel economy incentive program and a driver retention incentive program. One of the fleets tested a safety incentive program, a productivity program and a fuel economy incentive program. Another had a driver retention program as well as a safety incentive program. The third tested a safety incentive program.

4.1 Company One: Driver Retention and Safety Incentive Programs

This company is a non-unionized LTL carrier operating one terminal and 80 vehicles. All highway vehicles are equipped with on-board recorders and some are also equipped with satellite tracking devices. The company also has contractual arrangements with six owner-operators. Including the administrative and maintenance staff, the company currently has 120 employees. It has been in operation for more than 40 years, and currently operates in both Canada and the United States.

The driver retention incentive program was based on driver hiring policies and practices, self-esteem and continuous improvement. From October 1996 until March 1997, the first mandate of the newly hired Safety Director was to meet with all employees individually and in groups to introduce himself and the new program. At the same time, the company completed a driver turnover analysis. This analysis showed that over 60 percent of driver turnover occurred within the first six months of employment. It was concluded that part of the problem was due to the company's rapid growth and that any such future growth would need to be better managed.

In 1997 the company had a turnover rate of 98 percent for employees with zero to six months' experience with the company. In 1998 the company introduced a per-mile bonus for drivers who had less than six months' experience with the firm. The bonus was paid to the employee at the end of a six-month period provided the driver did not have a preventable event/collision during that period. An employee with no preventable events/collisions would receive the full amount of the bonus. If a new employee were involved in a preventable event/collision, the direct cost of that event would be deducted from the bonus. In 1999 the turnover rate for drivers with less than six months' experience had dropped to 15 to 20 percent, about the same turnover rate for drivers with more than six months' experience. This turnover rate includes normal change in company personnel through retirement. The overall bonus cost per driver retained by this program was about $2,000. The cost to replace a driver is estimated to be around $8,000. Thus the driver retention initiative program provided a benefit-cost ratio of 4:1 for each employee retained.

The safety incentive program was based on recognition awards as incentives. Although the company increased its exposure (miles driven) by 15 percent during the two-year period following the introduction of the safety incentives program, total annual events/collisions decreased by nearly 25 percent. Overall, the company experienced a

35 percent decrease in the number of events/collisions per unit and events/collisions per million vehicle miles after introduction of the safety incentive program.

Company records indicated that the direct cost of all events in 1998 was $320,000. Indirect costs were estimated to add another 20 percent, for a total cost of $384,000. Total estimated direct costs for 1999 and 2000 averaged $130,000 per annum. These increased to $156,000 per annum with indirect costs included. Total savings were therefore estimated to be $228,000 per annum ($384,000 before minus $156,000 after). The cost of the program was estimated to be in the order of $60,000 per annum, including the salary of the Director of Safety. Thus the safety incentive program provided an approximate benefit-cost ratio of 3.8 to 1. Note that some of the cost savings may have been due to the lower driver turnover; however, it was not possible to determine whether this was the case and, if so, what portion could be attributed to the decrease in turnover.

4.2 Company Two: Performance and Fuel Efficiency Incentive Programs

This company is a unionized truckload (TL) carrier operating approximately 30 vehicles in Canada as well as the United States. The company wanted to use incentive programs for two reasons: improve employee motivation and sense of belonging, and maintain fuel efficiency in the face of rising energy costs.

The programs focused on key operational aspects of the company and were based strictly on monetary rewards for safety; overages, shortages and damage reports and log books; willingness on the part of the drivers to leave on a Sunday; and fuel efficiency.

Considered individually, the incentive programs gave mixed results for the first year. However, the cumulative effect of the programs on driver turnover meant that the overall incentive program was quite successful. The programs are being continued into the

second year with several adjustments aimed at motivating more drivers to obtain the bonuses. Results available to date are as follows:

Events/Collisions: In 2000, the company recorded 30 events/collisions. All were minor collisions. In 2000, drivers were deemed responsible in 22 of these events. Reliable data for previous years are not available. In 2000, the company paid the full bonus to 25 percent of eligible drivers. Because of a lack of data on events/collisions prior to the incentive program being introduced, it was not possible to complete a benefit-cost calculation on this program. Management felt its losses were already very low and was not really expecting any immediate reductions. The incentive program was introduced as a way to keep these costs low and perhaps reduce them even more over time. It was also seen as a way to reward the safer, more motivated drivers.

Overages, Shortages and Damages: With the incentive program, the company began tracking these events with a report filed for each incident. Management indicated there was a marked continual improvement in this area but did not have any previous data to allow a detailed evaluation. Three drivers qualified for this bonus in the first year. The company expects this number to increase over time. Data were not available to do a benefit-cost analysis of this incentive program. One of the side benefits of the incentive program was that a need was identified for a manual illustrating proper documentation.

Sunday Departure: This was a problem area for the company and hence a priority for the establishment of an incentive program. In 2000, the company gave a bonus to seven drivers for Sunday departures while a total of 12 drivers signed up during the year for Sunday departure. The five additional drivers simply fell short of the minimum 25 trips necessary for the bonus to take effect. A refinement to the program for 2001 was a bonus of $10 for each Sunday departure beyond 25. Overall, the company was encouraged by the drivers' reaction to this new initiative.

Fuel Efficiency: This was one of the more important elements of the incentive programs implemented at the company. The company was hoping to improve its fleet fuel economy by 0.25 mpg (2 L/100 km) with the incentive program. From a driver's point of view, this was also the area where major financial gains could be made. After adjustments for winter driving conditions, first quarter results for 2001 indicated that the program achieved a 0.12 mpg (1 L/100 km) improvement in fuel economy. About 50 percent of drivers received bonuses, double the number of the previous year. Prorated over the entire year, this would mean annual savings of $15,000 in fuel costs with bonus payments of $6,100, resulting in a benefit-cost ratio of 2.5 to 1. The company believes that, as more drivers respond to the program and as fuel economy driving techniques are further improved for all drivers, the fleet fuel economy will be improved by at least 0.25 mpg (2 L/100 km).

Indirect Benefits – Reduced Driver Turnover: Driver turnover was reduced by 50 percent in 2000 compared to 1999. Based on a cost of $8,000 to replace a fully productive employee, this represents a saving of $56,000 per annum. Company management attributes at least part of this improvement to the introduction of the incentive programs. These cost savings mean that from a benefit-cost point of view, the overall program has been a success.

4.3 Company Three: Driver Retention Program

This company is a non-unionized TL carrier operating approximately 350 vehicles, mostly within Canada but also into the United States. The company wanted to use incentive programs to reduce driver turnover, which had averaged 80 percent a year for the previous three years. The company undertook a number of initiatives over a two-year period aimed at reducing its high rate of driver turnover. Each of these is described below. The company feels that it is the cumulative effect of all of these initiatives that

lead to a major reduction in driver turnover. In effect, the company built a solid foundation for its program.

In March 1997 the company held an emergency management meeting to review the crisis situation concerning driver turnover. All branch managers and assistant branch managers attended the ½ day symposium to brainstorm the issue. Presentations were made using the videotapes, "A Day in the Life of a Trucker" and "A Day in the Life of a Dispatcher". These videos expound on the theme that it is, in fact, a positive collective corporate culture and attitude toward drivers that will solve the problem. Agreement was reached to embrace this concept and look for ways to work toward reducing driver turnover. One of the first initiatives was to review the compensation package.

Key subsequent initiatives to reduce driver turnover included:

- symposiums with dispatch, management and the driver advisory board that focused on team building and corporate culture;

- the rental of six billboards along main highways during National Driver Appreciation Week;

- employee appreciation days held in each terminal; and

- the introduction of new terminal manager's performance evaluation criteria, with 70 of 100 points assigned to safety and human resource issues.

A driver turnover analysis identified that 60 percent of drivers who left the company had been with the company six months or less. Also, an exit interview analysis indicated that the company's orientation and training programs for new drivers were well accepted and

did not require any modifications. As a result, efforts were made to increase feedback to new drivers to make them feel more accepted and welcome.

A "Driver of the Year" incentive program with clear and documented eligibility criteria was introduced near the end of 1999 and made available to all drivers. For the first five years, the program will be recognition-based with a certificate awarded at the company banquet. After year five, each eligible driver will receive $500. This will increase by $100 each year until year ten, after which it will increase by $200 per year. Prior to implementing the program, it was determined that approximately 30 drivers would have qualified in the previous year had the incentive program been in place. After the first year of operation, a total of 92 drivers received the certificate, indicating the program did improve driver performance.

In the first year of the Driver of the Year Program, driver turnover was reduced by nearly 40 percent, for a total reduction of 100 drivers. Based on a cost saving of $8,000 per driver, the total cost savings were estimated at $800,000. This reduction in turnover has continued into 2001 with turnover reducing even more. Should the trend for the year continue, turnover will have fallen by 60 percent. Total costs for the initiatives, including billboards, banquets, hats, and guest speakers, is $150,000, providing a benefit-cost ratio of 5.3 to 1.

The dramatic reduction in turnover cannot be attributed to any one of the initiatives noted above; rather, it is the cumulative effect of all initiatives. This indicates the importance of building a strong foundation for any incentive program. The Driver of the Year incentive was well received and drivers responded to it in a very positive way.

5 FOCUS GROUPS AND RESEARCH QUESTIONS

In addition to obtaining feedback on the pilot testing version of the How-To manual (TP 13413E), the focus group sessions (see section 3.2 for details) aided in answering several questions raised by Transport Canada and the US Federal Motor Carrier Safety Administration.

- Should incentive programs focus on driving behaviours (speed, headway, etc.), outcomes (violations and crashes), or both?

- Should rewards be monetary or are there other rewards that can be as effective (e.g., praise, recognition)?

- When monetary rewards are used, is there any tendency for drivers to falsify records to hide incidents/crashes?

- When monetary rewards are used, is there any evidence that the motivation for safety becomes more "external" and less "internal"?

- What form should industry-based recognition programs take? How should drivers benefit from these programs? What are the necessary steps for ensuring the long-term success of such programs?

- What is the best compromise between privacy of data and accountability? How much data should managers have access to – for example, daily averages, weekly averages, other summary data?

- In general, does increased driver feedback improve performance?

- Which on-board safety monitoring technologies, if any, would drivers willingly accept? Which would they least be likely to accept?

- Does experience with the use of on-board safety monitoring lead to increased or decreased driver acceptance?

- If on-board safety monitoring is used, should there be continuous feedback in the vehicle or should it be after-the-fact summary feedback?

- What are the best approaches to remediation – interventions to improve the safety of poor-performing drivers?

- How should management deal with poor performers?

- What should be done to help commercial fleets to implement incentive programs?

5.1 Research Results: The Focus Groups

The data collected through the five focus groups listed in section 3.2 was mostly qualitative. In total, 48 representatives from 23 companies participated in four focus groups. For the fifth focus group, four drivers from three companies participated.

In addition, the three transport fleets participating in the pilot programs provided some quantitative data as a result of the implementation of incentive programs within their fleets.

In general, response to the How-To manual (TP 13413E) was very positive. Participants in the focus groups supported the work and found the manual to be a useful document, even those representing fleets with considerable experience with incentive programs. Six

fleets indicated they would be making improvements to their incentive programs as a result of knowledge gained from reading the manual and/or participating in the focus group discussions.

The discussions confirmed that although incentive programs are not yet widespread in the trucking industry, they have existed for a long time. Fleets with 50 or more vehicles are the most frequent users of incentive programs. The larger the fleet, the more likely the fleet is to have an incentive program.

The focus group discussions also confirmed that it takes time for incentive programs to work and that successful programs are those that have been implemented with long-term objectives in mind. Driver involvement is critical to the success of these programs, but it is equally true that without long-term management commitment, these programs are unlikely to produce good results.

The data analysis focused on five specific areas: behaviour, technology, rewards, poor performance and benefit-cost.

BEHAVIOUR

- Incentive programs have a positive impact on management as well as driver behaviour. The introduction of incentive programs draws attention to problem areas of a company and generally leads to the resolution of these problems and other irritants within the fleet. Incentive programs mean better record keeping which, in turn, aids management decision-making.

- Employee motivation is a significant issue for transport fleets. Approximately half of the fleet representatives attending the focus groups felt that motivation is declining. They indicated that while about 80 percent of employees would have positively

responded to the introduction of company programs in the past, that number is around 60 percent today. The remaining 40 percent can be divided equally between good employees who do not want to get involved in any program and employees who simply do not care and are transient by nature. This situation is probably exacerbated by the chronic shortage of qualified drivers and the problems that lead to high driver turnover. The fleets' awareness of these reduced motivation levels was part of the reason for their interest in incentive programs.

- Drivers agreed that behavioural change is achievable through positive reinforcement with or without incentive programs. Incentive programs do reinforce motivation.

- There are two diverging opinions on the benefits of posting driver performance results. On the one hand, management has found that the approach works well. On the other hand, the drivers who participated in the focus groups were unanimous in stating that posting the results can discourage poor or marginal performers instead of motivating them.

- Fleet representatives participating in the focus groups noted that the potential for under-reporting accidents exists within any safety incentive program; however, this is normally a minor issue and has minimal impact on the effectiveness of the incentive program. Some fleets counteract this possibility by releasing anyone found not reporting an accident or incident.

- Behavioural change can also be noticed more when the desired change affects some of the fundamental tasks related to driving a truck. It was found that drivers could respond well to technical discussions regarding their driving habits provided that management had the proper measurement tools to prove their point.

- None of the companies involved in the focus groups fully include their owner-operators as part of their incentive programs.[7] The drivers suggested that including owner-operators could improve industry performance. Owner-operators are an integral part of the industry.

- The role and participation of families at events organized by transport fleets is positive in all cases encountered in this research.

- Truck stops were identified as a point of negative influence for drivers of all ages as conversations about incentive programs at these locations tend to centre on problems that drivers have experienced with these programs in the past (e.g., programs being cut just as they start producing results or earned bonuses not being paid).

TECHNOLOGY

- Fleet managers attending the focus groups noted that although transport personnel do not like change in general, they see technological changes as unavoidable in their quest for more competitive practices. They also realize how it helps them improve their performance. The way in which the technology is introduced is the key to acceptance.

- Management participants in the focus groups agreed that monitoring technologies were beneficial. Family-owned transport fleets usually take a more cautious approach toward technological changes.

- Drivers generally accept new technologies better when they are introduced gradually. Fleet representatives confirmed that, in any event, they do expect resistance from the

---

[7] Many companies, however, do include owner-operators in their incentive programs.

start. Resistance to technological innovations is strongest for on-board computers that monitor performance and generally require some driver involvement to operate.

- Incentive programs can work better if accompanied by clear measurement guidelines. Monitoring technologies can provide the detailed performance data required of the more sophisticated incentive programs.

- Because they own their own equipment, owner-operators are often treated separately when it comes to technology implementation. Transport fleets treat them as sub-contractors rather than employees. Some transport fleets have introduced financing/payment plans to assist owner-operators wishing to acquire on-board technologies and have brought owner-operators into their incentive programs.

- Drivers who attended the focus group found that the on-board technologies were not user-friendly and that they seem to be getting more complex rather than easier to use.

- The human factor aspect of on-board computers appears to be more important than is currently recognized. All drivers attending the focus group admitted to a certain level of distraction when they use on-board monitoring devices. Simply put, few drivers can ignore the fact that they are being monitored.

REWARDS

- Generally speaking, drivers prefer cash bonuses to non-monetary rewards.

- The tax implications of monetary rewards must be explained clearly to all beneficiaries.

- The issue of fairness is important for both non-monetary and monetary rewards.

- Monetary rewards seem to work better when issued quarterly and when the payment cycle is timed to coincide with family events requiring special expenses such as Christmas, back to school and summer vacation.

- If there were an industry-wide program to recognize incentive programs, drivers and fleet management would have confidence in a government-run program rather than an industry-based program. Insurance corporations can play a positive role but it is unfair to expect them to be involved financially or otherwise in broader recognition of incentive programs.

POOR PERFORMERS

- All fleet representatives who participated in the focus groups stated that their companies have a punitive system in place to deal with poor performers.

- They also indicated that truck drivers are often more strict in accident preventability determinations than non-drivers.

- Proper definition of the preventability of incidents/accidents is a major obstacle to the enhancement of safety programs within transport fleets. A poor definition tends to discourage employees.

- Transport fleets cannot track poor performers properly because they move from fleet to fleet. The problem is exacerbated by the fact that there has been a chronic shortage of qualified drivers for some time now. Furthermore, transport fleets are often reluctant to provide references for a former employee.

- Drivers attending the focus group felt that if new drivers were better trained, industry safety records would improve. Lack of proper training for new drivers was a major issue with the driver focus group.

- The "just-in-time" environment in which most drivers are hired today makes it difficult for management to do a proper check of a prospective employee's records.

BENEFIT-COST

- Because of the time, resources and complexities involved in collecting the data, few companies maintain databases that would allow them to do a benefit-cost analysis of their incentive programs.

- In most cases, transport fleets that have had long-standing incentive programs retain these programs on their personal belief that these programs are beneficial for their fleets.

- One transport fleet representative stated that the company's operating cost has decreased by 7 percent as a result of using incentive programs.

- Another transport fleet representative noted that after the introduction of an incentive program, turnover rate decreased from 85 percent to 15 percent. It is estimated that turnover costs can be as high as $8,000 per employee.

5.2 Conclusions from Focus Group Discussions

- Incentive programs are generally perceived as positive by the transport fleets that have been able to properly manage the implementation of those programs.

- It is sometimes difficult to strike the right balance between punitive measures and positive incentive measures.

- There is no universal methodology for the introduction of incentive programs to transport fleets. Each transport fleet is unique with its own culture. Therefore, programs need to be adjusted to match each fleet's management style, needs, financial ability, and personalities.

- Networking among fleets is an effective way for fleets to improve their existing incentive programs.

- All transport fleet representatives participating in the focus groups found the How-To manual (TP 13413E) useful as a good internal reference document. Improvements to the manual should therefore be evolutionary rather than radical.

6 CHANGES TO MANUAL

Changes to the manual as a result of the pilot testing were largely editorial in nature. A major change was the inclusion of a section on how to successfully employ monitoring technologies within incentive programs. Also, a chapter was added on the results of the three pilot programs. The revised manual has been published as *How to Implement Incentive Programs for Safety and Productivity: Guidelines for Transport Fleets* (TP 13805E).

7 REPORT DISSEMINATION

During the course of the project, efforts were made by the study team to distribute the manual and the results of the research to industry. These include:

- Canada Safety Council website: The manual and the industry survey report are posted on the website for anyone to download (www.safety-council.org, click on "traffic").

- Transportation Development Centre website: The manual and industry survey report are posted on this site as well (www.tc.gc.ca/tdc/projects/road/d/9161.htm).

- Private Motor Truck Council of Canada Annual Conferences: Presentations were made at the 1999 and 2000 annual conferences on the manual and research findings.

- Transportation Research Board Annual Conference, Washington, DC, January 9, 2001: Paper presented by R.A. Barton and L.-P. Tardif entitled "Commercial Driver Incentive Programs".

- 21st Century Driver & Trucking Alliance Workshop Series, Improving Safety for Drivers & Fleets – Historical and Innovative Approaches, Pittsburgh, PA, June 18-19, 2001: Paper presented by R.A. Barton and L.-P. Tardif entitled "Implementing Successful Incentive Programs Within Transport Fleets".

- Canadian Trucking Human Resources Council 2001 Symposium – Retaining Your Most Important Assets – "People make it work", Winnipeg, MB, October 13-14, 2001: R.A. Barton and L.-P. Tardif conducted a workshop entitled "Developing and Managing Successful Incentive Programs – Tools for Driver Recruitment, Retention and Motivation".

- International Truck & Bus Safety Research and Policy Symposium hosted by The University of Tennessee and the National Safety Council, Knoxville, TN, November 7-9, 2001: Paper presented by R.A. Barton and L.-P. Tardif entitled "Implementing Successful Incentive Programs Within Transport Fleets".

8 CONCLUSIONS

Incentive programs can be successful when they are properly designed, implemented and administered, as proven by the successes companies have had with their programs and the results of the pilot programs described in Section 4. The How-To manual (TP 13413E) was well received with minor revisions required. It now needs to be promoted with the insurance industry, trucking associations and safety groups.

To assist smaller fleets, a shortened version of the manual in a checklist format is recommended (see Appendix A).

The pilot programs and focus group discussions indicated that many fleets, especially those with 50 or fewer vehicles, will need help in developing and administering their incentive programs even with the How-To manual. These companies require a support network of low-cost, locally available expertise. While the Canada Safety Council can maintain the manual and update it as required, local organizations need to be trained to provide local consulting expertise. In this context, there is a need for a "train-the-trainer" program to develop local resources for trucking companies to contact.

Additional work needs to be done with smaller fleets (fleets with fewer than 50 vehicles) to further demonstrate the benefits of incentive programs. This could take the form of a long-term research project that would monitor such fleets to demonstrate the benefits of incentive programs over the medium to long term.

9 RECOMMENDATIONS

The work performed by the project team from 1998 to 2001 has lead to some realizations and observations. It is essential that incentive programs be accessible to smaller and medium-sized transport fleets if they are to be effective. Those fleets constitute the

majority of transport fleets in both Canada and the United States. However, small and medium-sized transport fleets are probably not willing to pay typical consulting fees to implement incentive programs within their organization. With this in mind, we would like to recommend that:

1. The Canada Safety Council (CSC) act as both a repository for the How-To manual and a coordinator for the ensuing implementation process.

2. The revised How-To manual be distributed widely to insurance companies, safety organizations, trade magazines and trucking associations.

3. Seed money be found for a "train-the-trainer" program organized by the CSC as a pilot project for a workshop. Individuals affiliated with the transport industry and willing to offer consulting services to small and medium-sized transport fleets at less than market rates would be trained to implement incentive programs, through use of the How-To manual, within transport fleets. Those expected to attend this workshop would be semi-retired people with experience in the transport industry or people from organizations affiliated with the trucking industry and willing to assist small transport fleets.

4. CSC issue a certificate stating that the individuals attending CSC workshops on incentive programs are certified to implement the programs outlined in the How-To manual.

5. Train-the-trainer workshops be organized in both Canada and the United States to establish a network of professionals ready to help smaller fleets implement incentive programs.

6. A research project be undertaken to demonstrate the benefits and the difficulties of incentive programs for smaller and medium-sized transport fleets.

BIBLIOGRAPHY

Canada Safety Council, *How To Implement Incentive Programs for Safety and Productivity Guidelines for Transport Fleets*, TP 13805E, Transportation Development Centre, Trar sport Canada, July 2001.

Canada Safety Council, *How To Implement Incentive Programs for Safety and Productivity Guidelines for Transport Fleets – Pilot Testing Version*, TP 13413E, Transportation Development Centre, Transport Canada, March 1999.

Canada Safety Council, *Incentive Programs for Enhancing Truck Safety and Productivity – A Canadian Perspective*, TP 13256E, Transportation Development Centre, Transport Canada, June 1998.

Queen's University, *Improving Trucking Safety and Profitability Through Safety Incentive Schemes*, TP 12305E, Transportation Development Centre, Transport Canada, July 1995.

APPENDIX A
CHECKLIST FOR DEVELOPING AN INCENTIVE PROGRAM

1 INTRODUCTION

Transport Fleets implement incentive programs to achieve one or more of the following general objectives:

- Improve safety
- Enhance productivity and efficiency
- Improve employee retention
- Identify training needs

On the safety side: Act on small problems to prevent big ones, as illustrated by Figure 1.

Source: Frank E. Bird, Jr. and George L. Germaine. Loss Control Leadership. Published by Institute Publishing (A Division of International Loss Control Institute) Highway 78, PO Box 345, Loganville, Georgia 30249. 1987. ISBN 0-88061-054-9.

Figure 1: Relationship Between Minor Incidents and Major Collisions

2 PREPARATION CHECKLIST

This checklist ensures the necessary foundation for a successful incentive program.

- ❑ Is top management fully committed to the program?
- ❑ Does management understand that an effective incentive program requires a long-term commitment and investment?
- ❑ Will management make a written commitment to the program?
- ❑ Has a budget been allocated for the program?
- ❑ Has a co-ordinator been named to take overall responsibility for the program?
- ❑ Will a mechanism be established to work with the employees' group targeted by the program?
- ❑ Will a team of employees be formed that is willing and able to help with implementation?
- ❑ Will the program be evaluated regularly, and changes made as needed?
- ❑ Is the program being introduced for the right reasons (e.g., NOT in reaction to a crisis)?

You will find that considering incentive programs will force you to think about some of the areas in your company that may need improvement.

3 DECIDING ON THE INCENTIVES

After the target areas for incentives have been chosen and a budget has been set for the program, the next task consists of choosing the types of incentives and the way these incentives will be given to participants.

- ❑ Do you have suggestions to be presented to your incentive team?

Do you want the incentive program to be:

- ❑ Cash
- ❑ Recognition awards
- ❑ Rewards
- ❑ Merchandise
- ❑ Special event
- ❑ Combination of things above

Factors to keep in mind:

- ❑ Will the participants see the reward as being desirable and attractive?
- ❑ Are you rewarding long-term performance?
- ❑ Do the employees see the program as being fair and consistent?
- ❑ Are the rewards attainable?

4 ACTION PLAN

You have to know where you're going if you want to get there. Here is a sample of a Goals and Action Plan for an incentive program on fuel efficiency.

Also

- ❑ Have you thought about introducing some form of monitoring system?
  ❑ YES ❑ NO

- ❑ Will the technology being introduced aid drivers in the performance of their daily duties and provide positive feedback on how to improve their performance?
  ❑ YES ❑ NO

Table 1: Sample Goals and Action Plan
(Provided courtesy of the Council of Driver Trainers, Eastern Ontario Chapter)

GOALS & ACTION PLAN (GAP)	
Name: Fuel Incentive Program	**Supervisor/Manager:**
Company: ABC Trucking	**Date:** (day/month/year)
GOAL: (What do you want to accomplish? What is your purpose or broad objective?) To reduce fuel consumption by 61,600 imperial gallons. To improve fleet performance from 7.1 miles per gallon to 7.5 miles per gallon during the period (day/month/year) to (day/month/year).	
OBJECTIVES: (How will you know what you accomplish? State your specific targets or yardsticks by which you will measure improvement.) Effective (day/month/year) we will be purchasing 61,600 fewer imperial gallons than we did in (year). Fuel costs in (year) will show minimum savings of $151,536 over the same period in (year). We will be able to gauge savings by the month as fuel costs for each month of (year) are calculated and recorded.	
ACTION PLAN	**TARGET DATE**
Formulate a plan to increase our miles per gallon from 7.1 mpg to 7.5 mpg and have it ready for presentation to the decision maker.	(day/month/year)
Outline the program to the heads of both the maintenance and administrative departments. The maintenance department is to ensure all vehicles are fully capable of supplying the miles per gallon to our goal standards. The administrative department is to ensure the mechanisms are in place to track fuel consumption of each vehicle. We also want to be able to track monthly progress of our goal. In view of the fact each vehicle has a specific driver, we want to set up a competitive situation.	(day/month/year)
Outline the program to all drivers at meeting.	(day/month/year)

ACTION PLAN	TARGET DATE
Complete the training program and spend one week with the driver trainer.	(day/month/year)
Complete lesson plans and a detailed program for presentation to the drivers at meetings between Christmas and New Year's.	(day/month/year)
Commence program of driver trainer taking trips with each driver and ensure we have an evaluation program in place.	(day/month/year)
Check progress of program and make necessary changes.	(day/month/year)
Prepare a monthly progress report for all drivers.	(day/month/year)
COST	**BENEFIT**
Two times $1,520 for engine and cab heaters for trial on tractors 16 and 22.	Save in excess of $150,000 over present fuel cost.
Pay driver trainer $600/week for approximately 22 weeks.	Improve our fuel consumption by one mile per imperial gallon.
REVIEW 7 & AGREEMENT	
SIGNATURE:	**DATE:**
SIGNATURE:	**DATE:**

5 INCENTIVE TEAM

Incentive programs that take a team approach typically achieve far better results than programs driven by one person.

An incentive team has three main responsibilities:

- To serve as a communication point within the fleet
- To implement agreed-upon incentive programs
- To watch for problems and achievements

- ❑ Have you established your own incentive team?
- ❑ Have you thought who could be on the incentive team?
- ❑ What will be the implementation role of the incentive team?
- ❑ Who will chair the meetings?
- ❑ Who will take notes at meetings?
- ❑ Have you thought about the following before your first incentive team meeting?
  - □ Statement of purpose
  - □ Scope of activities
  - □ Number of members

- Meeting frequency

- ❑ Is the team setting fair and objective standards for the program?
- ❑ Is the team focusing on facts or faults?
- ❑ Has an appeal process been established to deal with drivers not satisfied with the decisions of the incentive team?
- ❑ Have you identified outside services with specialized expertise in case you need it?

6 COMMUNICATION

An ongoing flow of information will maintain interest in the program.

- ❑ Do you have information about the incentive program in your employee manual?
- ❑ Are you meeting with employees to discuss one-on-one?
- ❑ Are you posting information on bulletin boards?
- ❑ Are you using your internal newsletters/bulletins effectively?
- ❑ Have you designed and distributed suggestion boxes?
- ❑ Are you planning training sessions to help drivers reach the objectives?
- ❑ Are you planning special events like a reception to honour the best drivers?
- ❑ Are you networking to exchange ideas with other transport fleets using incentives?

7 OBJECTIONS AND OBSTACLES TO INCENTIVE PROGRAMS

Expect to have some employees who object to a program. You must remember that incentives may not work for all employees. Here are some of the most common objections and obstacles. Which ones are you encountering?

- ❑ Drivers tend to under-report collisions so that they can have the rewards.
- ❑ We sometimes have so-called phantom collisions where no one is apparently to blame.
- ❑ New employees complain that they feel excluded.

Implementing incentive programs also demands commitment on the part of the company. Here are some objections on the management side:

- ❑ Administrative costs of running incentive programs are too high.
- ❑ Administering incentive programs is time-consuming.
- ❑ Incentive programs demand a re-organization of data collection within a fleet.

One of the major problems with incentive programs using cash as rewards relates to the taxation of the rewards.

- ❑ Make sure employees are aware that payments under an incentive program are taxable.

8 PUBLIC IMAGE BUILDING

Don't be shy about your program.

- ❑ Have you informed your customers about your incentive program?
- ❑ Have you informed government officials and the general public about your incentive program?
- ❑ Have you sent local newspapers information about your incentive program and about the drivers winning rewards?
- ❑ Don't forget to advertise your company to future employees. Have you built ties with training schools to present your company to new drivers?

9 EVALUATE YOUR PROGRAM

All programs need to be evaluated and adjusted regularly.

- ❑ Are you taking a "before and after" approach?
- ❑ Have you set realistic time frames?
- ❑ Are you keeping complete records?
- ❑ Have you developed costing and benefits procedures?
- ❑ Have you included in your calculations indirect costs and benefits in your evaluation?

REMEMBER – BE A MENTOR...NOT A TORMENTOR

TP 13886F

PROGRAMMES DE MESURES INCITATIVES RELATIFS À LA SÉCURITÉ ET À LA PRODUCTIVITÉ POUR PARCS DE CAMIONS

préparé pour le compte du
Centre de développement des transports
Transports Canada
Montréal (Québec)

et la

United States Federal Motor Carrier
Safety Administration
Washington (D.C.)

Conseil canadien de la sécurité

Mars 2002

TP 13886F

PROGRAMMES DE MESURES INCITATIVES RELATIFS À LA SÉCURITÉ ET À LA PRODUCTIVITÉ POUR PARCS DE CAMIONS

par
Ray Barton, Ray Barton Associates
Louis-Paul Tardif, L.P. Tardif and Associates
Raynald Marchand, Conseil canadien de la sécurité
Jacques Bergeron, Université de Montréal
Gerald Wilde, Université Queen's

Conseil canadien de la sécurité

Mars 2002

Le présent rapport a été rendu possible grâce au soutien financier du Centre de développement des transports de Transports Canada et de la *US Federal Motor Carrier Safety Administration*. Quoiqu'il reprenne les points de vue des auteurs, il ne reflète pas nécessairement celles du Centre de développement des transports ou de la *US Federal Motor Carrier Safety Administration*.

This document is also available in English: *Safety and Productivity Incentive Programs for Transport Fleets (TP 13886E)*.

Transports Canada Transport Canada

FORMULE DE DONNÉES POUR PUBLICATION

1. N° de la publication de Transports Canada	2. N° de l'étude	3. N° de catalogue du destinataire
TP 13886F	9885-86	

4. Titre et sous-titre	5. Date de la publication
Programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité pour parcs de camions	Mars 2002
	6. N° de document de l'organisme exécutant

7. Auteur(s)	8. N° de dossier - Transports Canada
R. Barton, L.-P. Tardif, R. Marchand, et al.	ZCD2450-193

9. Nom et adresse de l'organisme exécutant	10. N° de dossier - TPSGC
Conseil canadien de la sécurité 1020 Thomas Spratt Place Ottawa, Ontario Canada K1G 5L5	MTB-0-00475 (617)
	11. N° de contrat - TPSGC ou Transports Canada T8200-0-0502/01/MTB

12. Nom et adresse de l'organisme parrain	13. Genre de publication et période visée
Centre de développement des transports (CDT) 800, boul. René-Lévesque Ouest Bureau 600 Montréal (Québec) H3B 1X9	Final
	14. Agent de projet B. Marshall

15. Remarques additionnelles (programmes de financement, titres de publications connexes, etc.)

Coparrainé par la Federal Motor Carrier Safety Administration du Department of Transportation des États-Unis

16. Résumé

Un rapport produit en 1995 par le Conseil canadien de la sécurité, à la demande de Transports Canada (TP 12305F), révélait la nécessité de fournir de l'information aux entreprises de camionnage pour les aider à faire un succès de leurs programmes de mesures incitatives. Faisant suite à cette étude préliminaire, un plan de travail en trois phases a été mis sur pied. La phase 1, réalisée dès 1998 pour Transports Canada (TP 13256F), consistait en un inventaire des programmes en vigueur dans l'industrie canadienne du camionnage. La phase 2 comportait la rédaction d'une version pour essais pilotes d'un manuel de procédures bilingue (TP 13413F) à l'usage des parcs de camions dans l'élaboration, l'administration et l'évaluation de programmes de mesures incitatives.

Le présent rapport porte principalement sur la phase 3, qui a consisté en l'application et l'évaluation du manuel. Aux fins de l'évaluation, quatre groupes de discussion ont été organisés (trois au Canada et un aux États-Unis), qui mettaient en présence des gestionnaires de parcs de camions. Un autre groupe de discussion réunissait des conducteurs canadiens. Des programmes-pilotes de mesures incitatives ont été mis en place dans trois entreprises de camionnage établies au Canada, dont les véhicules sont exploités au Canada et aux États-Unis.

Les résultats de la phase 3 confirment que les programmes de mesures incitatives peuvent être couronnés de succès, pourvu qu'ils soient conçus, mis en place et administrés correctement. Le manuel de procédures (TP 13805F) s'avère un outil bien adapté, et l'heure est maintenant venue de le diffuser auprès des compagnies d'assurances, des associations de camionnage et des groupes qui militent en faveur de la sécurité. Une version abrégée du manuel (sous la forme d'une liste de contrôle) est aussi prévue pour les entreprises de taille modeste. Le rapport recommande de constituer, à l'échelle de l'Amérique du Nord, un réseau de personnes biens renseignées sur la question, en organisant des ateliers de formation d'instructeurs.

17. Mots clés	18. Diffusion
Camionnage, sécurité, productivité, camionneur, programme de mesures incitatives, mesures incitatives	Le Centre de développement des transports dispose d'un nombre limité d'exemplaires.

19. Classification de sécurité (de cette publication)	20. Classification de sécurité (de cette page)	21. Déclassification (date)	22. Nombre de pages	23. Prix
Non classifiée	Non classifiée	—	xii, 29, ann.	Port et manutention

CDT/TDC 79-005
Rev. 96

Canada

Transport Canada / Transports Canada

PUBLICATION DATA FORM

1. Transport Canada Publication No.	2. Project No.	3. Recipient's Catalogue No.
TP 13886F	9885-86	

4. Title and Subtitle	5. Publication Date
Programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité pour parcs de camions	March 2002
	6. Performing Organization Document No.
7. Author(s)	8. Transport Canada File No.
R. Barton, L.-P. Tardif, R. Marchand, et al.	ZCD2450-193
9. Performing Organization Name and Address	10. PWGSC File No.
Canada Safety Council 1020 Thomas Spratt Place Ottawa, Ontario Canada K1G 5L5	MTB-0-00475 (617)
	11. PWGSC or Transport Canada Contract No.
	T8200-0-0502/01/MTB
12. Sponsoring Agency Name and Address	13. Type of Publication and Period Covered
Transportation Development Centre (TDC) 800 René Lévesque Blvd. West Suite 600 Montreal, Quebec H3B 1X9	Final
	14. Project Officer
	B. Marshall

15. Supplementary Notes (Funding programs, titles of related publications, etc.)

Co-sponsored by the U.S. Department of Transportation Federal Motor Carrier Safety Administration

16. Abstract

A 1995 Canada Safety Council report for Transport Canada (TP 12305E) identified a need for information to help fleets ensure the success of their incentive programs. A three-phase work program followed this preliminary research. Phase 1 was an industry survey completed in 1998 for Transport Canada (TP 13256E). Phase 2 of the work program involved the development of a bilingual pilot test version of a "How-To" manual (TP 13413E) for fleets to use in developing, administering and evaluating incentive programs.

This report focuses mainly on Phase 3, which consisted of the application and evaluation of the manual. The evaluation involved a series of four focus group sessions with fleet managers (three in Canada and one in the United States) and one focus group session with Canadian drivers. Pilot incentive programs were undertaken with three Canadian-based fleets that also operate in the United States.

Results of Phase 3 confirm that incentive programs can be successful when they are properly designed, implemented and administered. The How-To manual (TP 13805E) now needs to be promoted with the insurance industry, trucking associations and safety groups. To assist smaller fleets, a shortened version of the manual in checklist format is provided. The report recommends that a support network of individuals knowledgeable in this area be established across North America through "Train-the-Trainer" workshops.

17. Key Words	18. Distribution Statement
Trucking, safety, productivity, truck driver, incentive program, incentives	Limited number of copies available from the Transportation Development Centre

19. Security Classification (of this publication)	20. Security Classification (of this page)	21. Declassification (date)	22. No. of Pages	23. Price
Unclassified	Unclassified	—	xii, 29, app.	Shipping/ Handling

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent par la présente à témoigner leur reconnaissance à tous les membres du comité directeur pour leur savoir-faire. N'eût été de leur encadrement et de leurs commentaires, le contenu du présent manuel ne serait pas aussi bien étoffé.

Membres du comité directeur

Paul Boase
Chef, Usagers des routes
Direction de la sécurité routière
Transports Canada
Ottawa (Ontario)

Julie Brault
Directrice, Sécurité
Transport Bourassa
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)

Gilles Côté
(ancien Conseiller-Prévention
des sinistres)
Markel compagnie d'assurance du Canada
Montréal (Québec)

Michel Desroches
(ancien Directeur, Sécurité)
Transport Bourassa
Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec)

Claude Dusseault
Chef du Service des études et
des stratégies en sécurité routière
Société de l'assurance automobile
du Québec
Québec (Québec)

Jean-Marie Gagnon
Conseiller principal en prévention
Markel compagnie d'assurance du Canada
Montréal (Québec)

Jean-Guy Gauthier
(ancien Conseiller principal)
Zurich Compagnie d'assurances
Montréal (Québec)

Ron Knipling
Chef, division de la Recherche
Office of Research, Technology
and Information Systems
Federal Motor Carrier Safety
Administration
Washington, D.C.

Michel Levert
Chef de la direction
Techni-Data Performance
Montréal (Québec)

Brian Marshall
Chef, Application de la technologie
Centre de développment des transports
Transports Canada
Montréal (Québec)

Barrie Montague
Vice-président
Ontario Trucking Association
Rexdale (Ontario)

Keith Mundy
Partners in Compliance Coordinator
Alberta Motor Transport Association
Calgary (Alberta)

Milt Schmidt
Coordinateur international – ALÉNA
Office of Safety Programs
Federal Motor Carrier Safety
Administration
Albany (New York)

Ling Suen
Consultante
Centre de développement des transports
Transports Canada
Montréal (Québec)

François Tardif
Agent de recherche
Société de l'assurance automobile
du Québec
Québec (Québec)

SOMMAIRE

En 1995, un rapport préparé par le Conseil canadien de la sécurité pour le compte de Transports Canada (TP 12305F) nota que les parcs de camions au Canada avaient besoin d'information pour assurer la réussite de leurs programmes de mesures d'incitatives. Suite à cette étude préliminaire, on adopta un programme à trois phases. Lors de la phase 1, on prit le pouls du secteur du camionnage en menant, en 1998, une enquête pour le compte de Transports Canada (TP 13256F). Cette enquête avait pour objectif de relever les types de programmes de mesures incitatives dont disposent déjà les parcs de camions à l'échelle nord-américaine, de même que de trouver leurs points forts et leurs points faibles. On étudia également les obstacles à la mise en oeuvre réussie, et la mesure du rendement. On formula aussi des recommandations sur d'autres mesures qui permettraient de favoriser le recours aux programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité au sein du secteur du camionnage. Dans la phase 2 du programme de travail, on mit au point une version bilingue pour les essais-pilotes du manuel «*La mise en œuvre de programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité – Lignes directrices pour parcs de camions*» (TP 13413F) que les parcs de camions peuvent utiliser lors de l'élaboration, de l'administration et de l'évaluation de programmes de mesures incitatives.

La phase 3 consistait à mettre en application et à évaluer le manuel. L'évaluation prévit quatre groupes de discussion avec des directeurs de parcs de camions (trois au Canada et un aux États-Unis) et un groupe de discussion avec des chauffeurs canadiens. Les programmes de mesures incitatives mis à l'essai furent réalisés auprès de trois parcs de camions canadiens qui exercent également leurs activités aux États-Unis.

Les groupes de discussion, qui permirent notamment de recueillir de l'information qualitative ayant trait aux programmes de mesures incitatives, vinrent confirmer que le manuel (TP 13805F) s'avérerait un outil fort pratique pour les compagnies et que les

modifications seraient en grande partie de nature rédactionnelle. Grâce aux groupes de discussion, on put non seulement recueillir des commentaires sur le manuel, mais également trouver des réponses aux nombreuses questions soulevées par Transports Canada et la *Federal Motor Carrier Safety Administration* des États-Unis relativement au recours à la technologie de surveillance des chauffeurs.

Les trois programmes-pilotes permirent de recueillir de l'information quantitative qui a servi aux analyses coûts-avantages. Au nombre des programmes de mesures incitatives mis à l'essai, il y eut des programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité, à la productivité (ou au rendement), à la réduction de la consommation de carburant et au maintien des chauffeurs. L'un des parcs de camions mit à l'essai un programme de mesures incitatives relatif à la sécurité et un programme de mesures incitatives relatif au maintien des chauffeurs. Le deuxième parc mit à l'essai un programme de mesures incitatives relatif au rendement et un programme de mesures incitatives relatif à la réduction de la consommation de carburant, tandis que le troisième mit à l'essai un programme de maintien des chauffeurs. Les trois entreprises enregistrèrent des résultats positifs, souvent avec des rapports coûts-avantages de 3 à 1 ou plus.

Dans l'ensemble, les résultats de la phase 3 vinrent confirmer que les programmes de mesures incitatives peuvent s'avérer efficaces lorsqu'ils sont bien conçus, instaurés et administrés. Le manuel fut bien accueilli, et ne nécessita que quelques modifications mineures. Il ne reste maintenant qu'à faire la promotion du manuel (TP 13805F) dans l'industrie des assureurs, les associations de camionnage et les organismes oeuvrant dans le domaine de la sécurité.

Il ressortit des programmes-pilotes et des groupes de discussion que plusieurs parcs comptant 50 véhicules et moins auront besoin d'aide lors de l'élaboration et de l'administration de leurs programmes de mesures incitatives, et ce même s'ils disposent de ce manuel. Ces compagnies ont besoin d'un réseau de soutien du savoir-faire à faible

coût et facile d'accès. On recommande que le Conseil canadien de la sécurité conserve le manuel et qu'il le mette à jour au besoin. Il faudra entre autres donner une formation aux organismes locaux pour qu'ils puissent partager leur savoir-faire au niveau local. On recommande donc qu'un programme de «formation de moniteurs» soit élaboré afin de créer un réseau de ressources à l'échelle locale à l'intention des compagnies de camionnage.

On recommande également que d'autres travaux soient effectués avec de plus petits parcs (50 véhicules et moins) afin de leur démontrer les bienfaits des programmes de mesures incitatives. Il pourrait s'agir d'un projet de recherche à long terme qui surveillerait ces parcs pour démontrer les avantages que procurent les programmes de mesures incitatives à moyen et à long terme.

TABLE DES MATIÈRES

1 Introduction 1

2 Résultats des phases 1 et 2 3

2.1 Phase 1 : Enquête auprès du secteur du camionnage 3

2.2 Phase 2 : Mise en oeuvre des programmes de mesures incitatives – Version pour les essais-pilotes 4

3 Phase 3 : Essais-pilotes du manuel et questions de recherche 5

3.1 Échantillon des parcs prenant part aux programmes-pilotes 5

3.2 Échantillon des groupes de discussion 6

4. Résultats des programmes-pilotes 7

4.1 Compagnie numéro un : programmes de maintien des chauffeurs et de mesures incitatives à la sécurité 7

4.2 Compagnie numéro deux : programmes de mesures incitatives relatifs au rendement et à la réduction de la consommation de carburant 9

4.3 Compagnie numéro 3 : programme de maintien des chauffeurs 12

5 Groupes de discussion et questions de recherche 14

5.1 Résultats de recherche : Les groupes de discussion 16

5.2 Conclusions tirées des groupes de discussion 23

6 Modifications au manuel 24

7 Diffusion du rapport 24

8 Conclusions 26

9 Recommandations 27

Bibliographie 29

Annexe A : Liste de vérification relative à l'élaboration d'un programme de mesures incitatives

1 INTRODUCTION

Face au défi d'améliorer la sécurité et la productivité sur un marché concurrentiel, les parcs de camions se tournent de plus en plus vers les programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité. Il est ressorti d'une étude préliminaire réalisée pour le compte de Transports Canada[1] que :

- de toutes les mesures de prévention des accidents appliquées à ce jour, celles qui exercent une influence sur la motivation semblent être les plus prometteuses;

- les mesures qui récompensent les chauffeurs sans accidents sont les plus prometteuses; et

- certaines mesures semblent plus prometteuses que d'autres parce qu'elles renferment des éléments propices à accroître la motivation à l'égard de la sécurité.

Un programme à trois phases vit le jour après cette étude préliminaire. La phase 1 consistait à mener une enquête auprès de l'industrie en 1998 pour le compte Transports Canada[2]. Elle fut réalisée sous la coupe du comité directeur dont les membres provenaient d'associations de camionnage, d'organismes de sécurité, du secteur des assurances et de parcs de camions.

Cette enquête avait pour objectif de relever les types de programmes de mesures incitatives dont disposent déjà les parcs de camions à l'échelle nord-américaine, de même que de trouver leurs points forts et leurs points faibles. On étudia également les obstacles

---

1 Wilde, G. J. S., *Amélioration de la sécurité et de la rentabilité du camionnage par des mesures incitatives*, TP 12305F, Centre de développement des transports, Transports Canada, juillet 1995. (La version anglaise, TP 12305E, est également disponible.)

2 Conseil canadien de la sécurité, Programmes d'incitation à la sécurité et à la productivité dans le secteur du camionnage – Point de vue canadien, TP 13256F, Centre de développement des transports, Transports Canada, juin 1998. (La version anglaise, TP 13256 E, est également disponible.)

à la mise en oeuvre réussie, et la mesure du rendement. On formula entre autres des recommandations sur les mesures qui permettraient d'accroître le recours aux programmes de mesures incitatives à la sécurité et à la productivité au sein du secteur du camionnage.

La phase 2 du programme de travail consistait à élaborer une version-pilote bilingue du manuel[3] que les parcs peuvent utiliser lors de l'élaboration, de l'administration et de l'évaluation de programmes de mesures incitatives.

Le présent rapport porte notamment sur la phase 3, soit la mise en application et l'évaluation du manuel. Une copie de ce manuel[4] peut être téléchargée depuis le site Web du Conseil canadien de la sécurité, à www.safety-council.org/ccs/findex.htm/.

On adopta la méthodologie suivante pour la phase 3 :

- Faire des exposés aux parcs de camions et associations/organismes de camionnage afin d'assurer leur coopération et d'identifier les parcs de camions disposés à participer au processus d'évaluation.

- Créer des équipes de mesures incitatives et un protocole de collecte de données de concert avec les responsables de parcs de camions ayant convenu de prendre part au processus de validation.

- Recueillir et analyser les données quantitatives recueillies auprès de parcs de camions.

---

3 Conseil canadien de la sécurité, *La mise en oeuvre de programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité*, TP 13413F, Centre de développement des transports, Transports Canada, mars 1999. (La version anglaise, TP 13413E , est également disponible.)

4 Conseil canadien de la sécurité, *La mise en oeuvre de programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité – Lignes directrices pour parcs de camions*, TP 13805F, Centre de développement des transports, Transports Canada, juillet 2001. (La version anglaise, TP 13805E, est également disponible.)

- Tenir des groupes de discussion au Canada et aux États-Unis et annoncer les événements aux responsables de parcs de camions, aux associations et aux organismes.

- Recueillir et analyser les données qualitatives recueillies auprès des cinq groupes de discussion.

- Rendre public les résultats de la phase 3 sous la forme d'un rapport technique final. Lors de ce processus de validation, le comité directeur donna une orientation et prêta main-forte à l'équipe de recherche comme ce fut le cas durant les deux premières phases de la recherche.

2 RÉSULTATS DES PHASES 1 ET 2

Comme on l'a mentionné ci-haut, l'équipe de recherche avait réalisé ses travaux en deux phases sur une période de trois ans (1997 à 1999) : une enquête menée auprès du secteur du camionnage et la mise au point d'outils pour aider les parcs de camions à mettre en oeuvre les programmes de mesures incitatives.

2.1 Phase 1 : Enquête auprès du secteur du camionnage

Une enquête par entretiens personnels[5] fut menée en 1997-1998 auprès de 40 parcs de camions au Canada concernant le recours à des programmes de mesures incitatives. Ces entretiens visaient notamment les entreprises de transport longue distance de plus ou moins grande taille (allant de 20 camions à plus de 500) et de différents types (privé, voiturier public, transport en vrac, expédition de détail, etc.). Sur les parcs de camions interrogés, 29 disposaient d'un programme de mesures incitatives quelconque, quatre

---

[5] Conseil canadien de la sécurité, *Programmes d'incitation à la sécurité et à la productivité dans le secteur du camionnage – Point de vue canadien,* TP 13256F.

songeaient à en adopter un et sept ne disposaient d'aucun programme et n'envisageaient pas d'en adopter un non plus. Deux de ces sept parcs avaient déjà eu des programmes, mais les avaient abandonnés parce qu'ils les jugeaient inefficaces.

L'enquête révéla que certaines firmes connaissaient plus de succès avec leurs programmes que d'autres. On identifia également les facteurs qui sont essentiels à la réussite d'un programme de mesures incitatives. Les entreprises ne disposaient d'aucun guide dont elles pourraient s'inspirer pour élaborer leurs programmes. Elles se fient la plupart du temps à leur propre jugement et au bouche à oreille dans le secteur. Cette absence de matériel de référence signifie que les programmes spéciaux éprouvent souvent des problèmes qui mènent à leur abandon.

On nota également qu'il y avait un manque d'information sur les coûts-avantages des programmes de mesures incitatives. Ceci représentait un obstacle de plus au recours aux programmes de mesures incitatives, parce que la direction exige généralement des preuves à l'appui du rendement du capital investi avant d'adopter un tel programme.

2.2 Phase 2 : Mise en oeuvre des programmes de mesures incitatives – Version pour les essais-pilotes

Suite aux résultats de l'enquête, on élabora, en 1999-2000, une version pour les essais-pilotes du manuel de mise en oeuvre de programmes de mesures incitatives (TP 13413F) pour orienter les parcs dans l'élaboration et l'administration de leurs programmes de mesures incitatives. Ce manuel se fixa les objectifs suivants :

- Fournir aux parcs de camions le matériel de référence lorsqu'ils songent à mettre en œuvre des programmes de mesures incitatives ou à apporter des modifications aux programmes existants.

- Fournir aux parcs de camions de plus petite taille un manuel facile à utiliser.

- Fournir aux parcs de camions de plus petite taille des exemples et des études de cas de programmes de mesures incitatives instaurés dans d'autres parcs de camions, ainsi que les résultats statistiques suivant l'instauration.

- Donner une orientation aux parcs de camions relativement aux définitions de l'évitabilité des accidents.

- Donner une orientation aux parcs de camions sur l'évaluation des coûts et avantages des programmes de mesures incitatives.

3 PHASE 3 : ESSAIS-PILOTES DU MANUEL ET QUESTIONS DE RECHERCHE

La phase 3 avait pour objectif de mettre à l'essai et de valider le manuel élaboré dans la phase 2 avec trois parcs et grâce aux groupes de discussion du secteur du camionnage.

3.1 Échantillon des parcs prenant part aux programmes-pilotes

Voici les parcs qui mirent à l'essai des programmes de mesures incitatives :[6]

- Un transporteur effectuant des expéditions de détail et comptant 80 camions qui a instauré un programme de maintien des employés et un programme de mesures incitatives relatif à la sécurité.

- Un transporteur faisant des envois complets et comptant 30 camions qui a instauré un programme de mesures incitatives à l'excellence destiné à améliorer la sécurité et

---

[6] Pour assurer la confidentialité, les noms de ces parcs ne sont pas divulgués.

l'économie d'essence; à déclarer les excédents, manques et dommages; et à augmenter le nombre de départs le dimanche.

- Un transporteur en vrac comptant 350 camions qui a instauré un programme de maintien des chauffeurs.

Les résultats des essais-pilotes se trouvent à la section 4.

3.2 Échantillon des groupes de discussion

À part les programmes-pilotes, on organisa une série de groupes de discussion avec les directeurs de parcs et les chauffeurs suivants :

- Le 12 octobre 2000, à Montréal : seize personnes provenant de sept parcs.
- Le 8 novembre 2000, à Toronto : quinze personnes provenant de huit parcs.
- Le 8 novembre 2000, à Calgary : dix personnes provenant de six parcs.
- Décembre 2000, à Oakville : quatre chauffeurs provenant de trois parcs (voiturier public et transporteur routier pour propre compte). Ils possédaient de 3 à 20 années d'expérience.
- Le 6 juin 2001, à Pittsburgh : sept personnes provenant de deux parcs.

Des représentants provenant d'une vaste gamme de parcs prirent part à ces discussions – ceux de voituriers publics et de transporteurs routiers pour propre compte, de parcs de longue distance, de parcs locaux, de transporteurs en vrac, de transporteurs d'expédition de détail et de transporteurs de marchandises générales. Tous ces parcs possédaient très

peu d'expérience ou plusieurs années d'expérience avec les programmes de mesures incitatives.

4 RÉSULTATS DES PROGRAMMES-PILOTES

Lors de la validation du manuel «*La mise en oeuvre de programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité – lignes directrices pour parcs de camions*» (TP 13413F), on mit à l'essai plusieurs types de programmes de mesures incitatives au sein de trois compagnies, à savoir des programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité, à la productivité (ou au rendement), à la réduction de la consommation de carburant et au maintien des chauffeurs. Un des parcs mit à l'essai des programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et au maintien des chauffeurs. Un autre mit à l'essai un programme de mesures incitatives relatif au rendement et un programme de mesures incitatives relatif à la réduction de la consommation de carburant. Le troisième parc mit à l'essai un programme de maintien des chauffeurs.

4.1 Compagnie numéro un : programmes de maintien des chauffeurs et de mesures incitatives à la sécurité

Il s'agit d'une compagnie non syndiquée faisant des expéditions de détail et exploitant un terminal et 80 véhicules. Tous les véhicules routiers sont dotés d'un enregistreur embarqué et certains d'un système de suivi par satellite. La compagnie a également passé des ententes contractuelles avec six tractionnaires. La compagnie compte actuellement à son actif 120 employés, y compris le personnel administratif et d'entretien. Elle exerce ses activités depuis plus de 40 ans et est actuellement active au Canada et aux États-Unis.

Le programme de maintien des chauffeurs s'articula autour des politiques et pratiques en matière d'embauche de chauffeurs, de l'estime de soi et de l'amélioration continue. Durant la période allant d'octobre 1997 à mars 1997, le nouveau directeur de la sécurité

avait pour mandat de rencontrer tous les employés individuellement et en groupes afin de se présenter et de faire connaître le nouveau programme. Par la même occasion, la compagnie effectua une analyse du taux de roulement des chauffeurs, analyse qui révéla que plus de 60 pour cent des chauffeurs quittaient leur poste dans les six premiers mois suivant leur embauche, parfois en raison de l'essor rapide de la compagnie. On conclut également qu'il fallait à l'avenir bien gérer l'essor.

En 1997, la compagnie affichait un taux de roulement de 98 pour cent chez ses employés ayant de 0 à 6 mois d'expérience au sein de la compagnie. En 1998, la compagnie décida d'accorder une prime par mille parcouru aux chauffeurs ayant moins de six mois d'expérience au sein de la firme. Il s'agissait d'une prime qui était versée à un chauffeur au bout d'une période de six mois s'il n'avait pas eu d'incident/de collision évitable durant cette période. Un employé sans incident/collision évitable toucherait la pleine prime. Si un nouvel employé était impliqué dans un incident/collision évitable, le coût direct de cet incident serait déduit de la prime. En 1999, le taux de roulement de cette même catégorie d'employés avait chuté pour se situer entre 15 et 20 pour cent, soit sensiblement le même taux que pour les chauffeurs possédant plus de six mois d'expérience. Ce taux de roulement comprend les employés prenant leur retraite. Le coût total par chauffeur conservé grâce à ce programme s'élève à environ 2 000 $. À titre comparatif, il en coûte environ 8 000 $ pour remplacer un chauffeur, ce qui donne un ratio coûts-avantages de 4 à 1 pour chaque employé conservé.

Quant au programme de mesures incitatives relatif à la sécurité, on remettait des prix de reconnaissance comme incitatifs. Même si la compagnie avait augmenté de 15 pour cent le nombre de milles parcourus durant les deux ans suivant la mise en oeuvre du programme de mesures incitatives relatif à la sécurité, le total annuel d'incidents/collisions s'était replié de près de 25 pour cent. Dans l'ensemble, la compagnie a enregistré une baisse de 35 pour cent du nombre d'incidents/collisions par

unité et d'incidents/collisions par million de milles parcourus par véhicule après l'instauration du programme de mesures incitatives à la sécurité.

Selon les dossiers de la compagnie, les coûts directs de tous les incidents en 1998 s'établissaient à 320 000 $, chiffre auquel il faut ajouter 20 pour cent en coûts indirects, ce qui fait un total 384 000 $. On estime que le total des coûts directs pour 1999 et 2000 se situait en moyenne à 130 000 $ par année. Lorsqu'on inclut les coûts indirects, les coûts directs passaient à 156 000 $ par année. On estimait donc que les économies totales étaient de 228 000 $ par année (384 000 $ avant, 156 000 $ après). On estimait également que le programme coûtait 60 000 $ par année (ceci comprend le salaire du directeur de la sécurité). Le programme de mesures incitatives relatif à la sécurité avait donc un ratio coûts-avantages de 3,8 à 1. Quoique le plus bas taux de roulement des chauffeurs ait permis de réaliser des économies, il était toutefois impossible de déterminer si tel était le cas. En telle occurrence, une question se pose : Quelle portion pourrait être attribuable à la baisse du taux roulement?

4.2 Compagnie numéro deux : programmes de mesures incitatives relatifs au rendement et à la réduction de la consommation de carburant

Il s'agit dans ce cas-ci d'une compagnie syndiquée qui a une trentaine d'unités motrices et qui fait des envois en camion complet au Canada et aux États-Unis. Cette compagnie désirait avoir recours à des programmes de mesures incitatives pour deux raisons : accroître la motivation et le sentiment d'appartenance des employés, et assurer une faible consommation de carburant devant la montée en flèche des coûts énergétiques.

Ces deux programmes portaient sur quatre volets ayant trait à l'exploitation et reposaient strictement sur les récompenses pécuniaires pour la sécurité ; les rapports et journaux de relatifs aux excédents, manques et dommages; la volonté des chauffeurs à partir le dimanche; et la faible consommation de carburant.

Pris individuellement, les programmes de mesures incitatives donnèrent des résultats mitigés lors de la première année. Toutefois, l'effet cumulatif qu'ont eu les programmes sur le taux de roulement des chauffeurs permit de constater que tous les programmes connaissaient assez de succès. On conservait les programmes durant la deuxième année, mais en leur apportant plusieurs modifications destinées à encourager les chauffeurs à obtenir des primes. Voici les résultats disponibles jusqu'à ce jour :

Incidents/Collisions : En 2000, la compagnie avait répertorié 30 incidents/collisions, tous des collisions mineures. Durant cette même année, les chauffeurs étaient responsables de 22 de ces incidents. On ne dispose d'aucune donnée sur les années précédentes. En 2000, la compagnie avait versé la pleine prime à 25 pour cent des chauffeurs admissibles. Faute de données sur les incidents/collisions survenus avant l'instauration du programme de mesures incitatives, on ne put calculer les coûts-avantages de ce programme. La direction estimait que les pertes étaient déjà très basses et ne s'attendait pas vraiment à une baisse immédiate du nombre d'incidents. Le programme de mesures incitatives fut instauré afin d'assurer que ces coûts n'augmentent pas et qu'ils se replient davantage au fil du temps. On le considérait également comme un moyen de récompenser les chauffeurs plus motivés et plus prudents.

Excédents, manques et dommages : Après l'instauration du programme de mesures incitatives, la compagnie commença à suivre ces incidents et à déposer un rapport sur chacun. Quoique la direction ait fait savoir qu'il y avait eu une amélioration nette et soutenue dans ce domaine, elle ne disposait pas de données précédentes pour pouvoir procéder à une évaluation en profondeur. Trois chauffeurs eurent droit à cette prime la première année. La compagnie s'attend à une hausse de ce chiffre au fil du temps. On ne disposait pas de données pour réaliser une analyse coûts-avantages de ce programme de mesures incitatives. Ce programme de mesures incitatives permit entre autres de reconnaître qu'il fallait un manuel exposant la bonne façon de préparer les documents.

Départ le dimanche : Le départ le dimanche posait un problème pour la compagnie et fut donc une priorité pour la mise sur pied d'un programme de mesures incitatives. En 2000, la compagnie versa une prime à sept des douze chauffeurs ayant décidé de prendre la route le dimanche, parce que cinq chauffeurs n'avaient pas effectué au moins 25 déplacements pour avoir droit à la prime. En 2001, on améliora le programme en accordant une prime de 10 $ pour chaque départ le dimanche passé le cap de 25. Dans l'ensemble, la compagnie se dit motivée par la réaction des chauffeurs à cette nouvelle initiative.

Réduction de la consommation de carburant : Ce dossier fut l'un des éléments les plus importants des programmes de mesures incitatives instaurés par la compagnie. Celle-ci espérait réduire de 0,25 mille au gallon (2 L/100 km) la consommation de carburant de son parc grâce à son programme de mesures incitatives. Du point de vue du chauffeur, ce volet lui permettrait de réaliser des gains financiers considérables. Après des ajustements pour tenir compte de la conduite hivernale, les résultats du premier trimestre de 2001 indiquèrent que le programme avait permis de réduire de 0,12 mille au gallon (1 L/100 km) la consommation de carburant. Environ 50 pour cent des chauffeurs touchèrent une prime, soit deux fois plus que l'année précédente. Calculé au prorata pour toute l'année, cela représenterait des économies annuelles de 15 000 $ en carburant, avec des primes de 6 100 $, pour un ratio coûts-avantages de 2,5 à 1. La compagnie soutient qu'au fur et à mesure qu'un plus grand nombre chauffeurs adoptent le programme et que les techniques au volant visant à réduire la consommation de carburant sont mieux maîtrisées, la consommation chutera d'au moins 0,25 mille au gallon (2 L/100 km).

Les avantages indirects – taux de roulement des chauffeurs à la baisse : Le taux de roulement des chauffeurs se replia de 50 pour cent en 2000 en regard de 1999. S'il en coûte 8 000 $ pour remplacer un employé productif, la baisse du taux roulement se traduit par des économies annuelles de 56 000 $. La direction de la compagnie attribue au moins une partie de cette amélioration à l'instauration des programmes de mesures incitatives.

Du point de vue des coûts-avantages, les économies réalisées signifient que le programme fut une réussite dans son ensemble.

4.3 Compagnie numéro 3 : programme de maintien des chauffeurs

Il s'agit d'une compagnie non syndiquée effectuant des envois en camion complet qui exploite quelque 350 véhicules, principalement au Canada et également aux États-Unis. La compagnie désirait adopter des programmes de mesures incitatives afin de réduire le taux de roulement des chauffeurs, taux qui avait atteint en moyenne 80 pour cent par année pour les trois dernières années. La compagnie entreprit, sur une période de deux ans, plusieurs initiatives destinées à réduire le haut taux de roulement des chauffeurs. (Chaque initiative est décrite ci-dessous.) La compagnie est d'avis que c'était l'effet cumulatif de toutes ces initiatives qui permit de réduire de façon marquée le taux de roulement. En effet, elle créa de solides assises pour son programme.

En mars 1997, la compagnie tint une réunion d'urgence de la direction afin de revoir la situation critique du taux de roulement. Tous les directeurs et directeurs-adjoints de succursale prirent part à un colloque d'une demi-journée pour faire du remue-méninges. On fit des exposés agrémentés de vidéocassettes «*A Day in the Life of a Trucker*» (une journée dans la vie d'un routier) et «*A Day in the Life of a Dispatcher*» (une journée dans la vie d'un répartiteur). Ces vidéocassettes traitaient du thème voulant que la culture de l'entreprise et une attitude positive à l'endroit des chauffeurs permettent de régler le problème du haut taux de roulement. Tous s'entendirent pour épouser ce concept et pour trouver des moyens de réduire le taux de roulement des chauffeurs. L'une des premières initiatives consistait à revoir le régime de rémunération.

Au nombre des autres initiatives clés visant à réduire le taux roulement des chauffeurs, il y avait :

- des colloques auxquels prirent part les répartiteurs, la direction et le comité consultatif des chauffeurs, qui mettaient l'accent sur la constitution d'équipes et la culture de l'entreprise;

- la location de six panneaux-réclames le long des autoroutes durant la semaine nationale de reconnaissance des chauffeurs;

- les journées de reconnaissance des employés tenues à chaque terminal; et

- l'instauration des nouveaux critères d'évaluation du rendement des gérants de terminal, avec 70 des 100 points attribués aux dossiers de la sécurité et des ressources humaines.

Il ressortit d'une analyse du maintien des chauffeurs que 60 pour cent des chauffeurs qui ont quitté la compagnie, l'avaient quittée après six mois de travail ou moins. Une analyse des entrevues de fin d'emploi révéla que les programmes d'orientation et de formation à l'intention des nouveaux chauffeurs furent bien acceptés et qu'ils ne nécessitaient aucune modification. On déploya par conséquent des efforts afin de donner plus de rétroaction aux nouveaux chauffeurs afin qu'ils se sentent acceptés et plus les bienvenus.

Un programme de mesures incitatives pour le «Chauffeur de l'année» doté de critères d'admissibilité clairs et bien documentés fut instauré vers la fin de 1999 et mis à la disposition de tous les chauffeurs. Durant les cinq premières années de ce programme, on mettra l'accent sur la reconnaissance et on remettra un certificat de reconnaissance lors du banquet de la compagnie. Au terme de la cinquième année, chaque chauffeur admissible se verra remettre 500 $. Ce montant sera augmenté de 100 $ chaque année jusqu'à la dixième année, après quoi le montant sera augmenté de 200 $ par année. Avant l'instauration du programme, on découvrit qu'environ 30 chauffeurs y auraient été admissibles s'il avait été en place l'année précédente. Après la première année,

92 chauffeurs obtinrent un certificat, ce qui indique que le programme sut améliorer le rendement des chauffeurs.

Durant la première année du programme du «Chauffeur de l'année», le taux de roulement se replia de près de 40 pour cent, ce qui représente au total une réduction de 100 chauffeurs. Or s'il en coûte 8 000 $ pour remplacer un chauffeur, la compagnie a économisé au total quelque 800 000 $. La réduction du taux de roulement s'est poursuivie de plus belle en 2001. Si la tendance se maintient durant toute l'année, le taux de roulement se sera replié de 60 pour cent. Le coût total de ces initiatives, y compris les panneaux-réclames, banquets, casquettes, et conférenciers invités, est de 150 000 $, ce qui équivaut à un ratio coûts-avantages de 5.3 à 1.

On ne peut attribuer la réduction marquée du taux de roulement à une seule initiative, car elle est due à l'effet cumulatif de toutes les initiatives, d'où l'importance de créer de solides assises à tout programme de mesures incitatives, tel que celui du «Chauffeur de l'année» qui fut fort apprécié des chauffeurs.

5 GROUPES DE DISCUSSION ET QUESTIONS DE RECHERCHE

En plus de se prêter à la collecte de commentaires sur la version pour les essais-pilotes du manuel (TP 13413F), les séances des groupes de discussion (pour de plus amples détails, voir la section 3.2) ont également trouvé réponse à plusieurs questions soulevées par Transports Canada et la *Federal Motor Carrier Safety Administration* des États-Unis.

- Les programmes de mesures incitatives, devraient-ils mettre l'accent sur le comportement au volant (vitesse, marche avant, etc.), les résultats (violations et accidents), ou les deux?

- Les récompenses, devraient-elles être pécuniaires ou en existe-t-il d'autres qui pourraient être tout aussi efficaces (p. ex. : louanges, reconnaissance)?

- Dans le cas des récompenses pécuniaires, est-ce que les chauffeurs ont tendance à falsifier les dossiers ou à cacher les incidents/accidents?

- Dans le cas des récompenses pécuniaires, y a-t-il des preuves que la motivation à l'égard de la sécurité devient plus «externe» et moins «interne».

- En quoi devraient consister les programmes de reconnaissance axés sur le secteur du camionnage? Quels sont les avantages que les chauffeurs devraient en soutirer? Quelles sont les prochaines étapes qui pourraient être adoptées pour que ces programmes connaissent du succès à long terme?

- Quel est le meilleur compromis entre la protection des renseignements et la responsabilité? Quelles sont les données auxquelles les directeurs devraient-ils avoir accès – par exemple, les moyennes journalières, les moyennes hebdomadaires, autres données sommaires?

- Est-ce que la multiplication des commentaires formulés par les chauffeurs permet en général d'accroître le rendement?

- Quelles sont les technologies de surveillance embarquées, s'il y a lieu, que les chauffeurs accepteraient volontiers? Quelles sont celles que les chauffeurs sont les moins susceptibles d'adopter?

- Les chauffeurs ayant eu l'occasion d'utiliser ces systèmes de surveillance embarqués, sont-ils plus ou moins enclins à les accepter?

- Si on a recours aux systèmes de surveillance embarqués, devrait-il y avoir des commentaires en continu dans le véhicule ou commentaires sommaires après coup?

- Quelles sont les meilleures démarches relativement aux correctifs – interventions visant à améliorer la sécurité des chauffeurs à faible rendement?

- De quelle façon la direction devrait-elle si prendre pour composer avec les chauffeurs à mauvais rendement?

- Que devrait-on faire pour aider les parcs commerciaux à mettre en oeuvre des programmes de mesures incitatives?

5.1 Résultats de recherche : Les groupes de discussion

Les données recueillies grâce aux cinq groupes de discussion dont on dresse la liste à la section 3.2 furent surtout des données qualitatives. Au total, 48 représentants de 23 entreprises prirent part à quatre groupes de discussion. Quant au cinquième groupe de discussion, quatre chauffeurs provenant de trois entreprises y ont pris part.

De plus, les trois parcs de camions ayant pris part aux programmes-pilotes purent fournir des données quantitatives grâce à l'instauration de programmes de mesures incitatives.

Dans l'ensemble, tous ont bien accueilli le manuel (TP 13413F). Les participants aux groupes de discussion accordèrent leur appui aux activités et trouvaient que le manuel constituait un outil pratique. Même les participants qui représentaient les parcs possédant considérablement d'expérience avec des programmes de mesures incitatives étaient de cet avis. Six parcs firent savoir qu'ils amélioreraient leurs programmes de mesures incitatives après avoir parcouru le manuel et/ou pris part aux groupes de discussion.

Les discussions vinrent également confirmer que même si les programmes de mesures incitatives ne sont pas encore utilisés à grande échelle dans le secteur du camionnage, ils sont en place depuis belle lurette déjà. Les parcs comptant au moins 50 véhicules sont les plus grands utilisateurs de ces programmes. En fait, plus le parc est gros, plus il est susceptible de disposer d'un programme de mesures incitatives.

Les groupes de discussion confirmèrent également que les programmes de mesures incitatives mettaient du temps à porter fruit et que les programmes réussi avaient misé sur les objectifs à long terme. Quoique la participation des chauffeurs soit essentielle à la réussite de ces programmes, il est également vrai que sans l'engagement à long terme de la direction, ces programmes auront peu de chance de donner les résultats escomptés.

L'analyse des données s'intéressait à cinq domaines en particulier : le comportement, la technologie, les récompenses, le mauvais rendement et les coûts-avantages.

LE COMPORTEMENT

- Les programmes de mesures incitatives ont une incidence positive sur le comportement de la direction et des chauffeurs. L'instauration de programmes de mesures incitatives met en relief les secteurs à problème d'une entreprise et permet d'ordinaire de résoudre ces problèmes et de se pencher sur les autres irritants au sein du parc. Les programmes de mesures incitatives se traduisent par une meilleure tenue de dossiers, ce qui facilite à son tour la prise de décisions par la direction.

- La motivation des employés figure au nombre des dossiers importants au sein des parcs. Environ la moitié des représentants de parcs ayant pris part aux groupes de discussion trouvait que la motivation était en baisse. Ils précisèrent que si environ 80 pour cent des employés voyaient d'un bon oeil l'instauration de programmes d'entreprise par le passé, ce chiffre se situe maintenant à environ 60 pour cent. Les

40 pour cent restants se répartissent à parts égales entre les bons employés qui ne veulent d'aucun programme et les employés migrants pour qui les programmes leur sont égaux. La pénurie chronique de chauffeurs compétents et les problèmes occasionnant un haut taux de roulement viennent probablement aggraver cette situation. Le fait que les parcs soient conscients de la motivation à la baisse explique leur intérêt pour les programmes de mesures incitatives.

- Les chauffeurs s'entendaient pour dire qu'on peut modifier le comportement grâce au renforcement positif avec ou sans programmes de mesures incitatives. Les programmes de mesures incitatives ont pour effet d'accroître la motivation.

- Il existe deux divergences d'opinion sur les avantages de l'affichage du rendement des chauffeurs. Il y a d'une part, la direction qui a découvert que cette façon de faire est efficace et d'autre part, les chauffeurs ayant pris part aux groupes de discussions qui ont déclaré à l'unanimité que l'affichage des résultats peut décourager les employés à mauvais rendement et les employés marginaux au lieu de les motiver.

- Les représentants de parcs ayant pris part aux groupes de discussions ont noté qu'il était possible qu'il y ait sous-déclaration des accidents dans le cadre de tout programme de mesures incitatives relatif à la sécurité; il s'agit d'ordinaire d'un dossier mineur ayant peu d'incidence sur l'efficacité du programme de mesures incitatives. Certains parcs contrebalancent cette mesure en congédiant toute personne ayant omis de déclarer un accident ou un incident.

- Le changement de comportement est plus marqué lorsque les changements souhaités touchent certaines tâches fondamentales ayant trait à la conduite d'un camion. On a également découvert que les chauffeurs pouvaient bien réagir aux discussions d'ordre technique sur les habitudes au volant, pourvu que la direction dispose des bons outils d'évaluation pour prouver leur point de vue.

- Aucune entreprise ayant pris part aux groupes de discussion n'inclut tous ses tractionnaires dans ses programmes de mesures incitatives.[7] Les chauffeurs ont laissé entendre que l'inclusion des tractionnaires pourrait permettre d'améliorer le rendement du secteur. Il importe de noter que les tractionnaires font partie intégrante du secteur du camionnage.

- Le rôle et la participation des familles aux activités tenues par les parcs de camions se sont avérés positifs dans tous les cas ayant fait l'objet de cette recherche.

- Les relais-routiers ont une influence négative sur les chauffeurs de tout âge, car les conversations concernant les programmes de mesures incitatives à ces endroits ont tendance à porter sur les problèmes que les chauffeurs ont eu par le passé avec ces programmes (p. ex., élimination de programmes qui étaient sur le point de porter fruit et primes non versées).

LA TECHNOLOGIE

- Les directeurs de parcs ayant participé aux groupes de discussion notèrent que même si le personnel de transport n'aime pas le changement en général, il estime que les changements technologiques sont inévitables dans leur quête de pratiques plus concurrentielles. Ces employés savent d'autant plus que la technologie leur permet d'accroître leur rendement. La façon dont les technologies sont mises en place est essentielle à leur acceptation.

- Les membres de la direction ayant pris part aux groupes de discussion s'entendirent pour dire que les technologies de surveillance étaient bénéfiques. Quant aux familles propriétaires de parcs de camions, elles adoptent d'habitude une approche plus prudente face aux changements technologiques.

---

[7] Plusieurs entreprises incluent les tractionnaires dans leurs programmes de mesures incitatives.

- Les chauffeurs acceptent mieux les nouvelles technologies lorsqu'elles sont progressivement mises en œuvre. Les représentants de parcs ont confirmé qu'ils s'attendaient à ce que ces technologies soient boudées dès le début. Les ordinateurs embarqués qui surveillent le rendement et qui nécessitent l'intervention du chauffeur fut sans contredit l'innovation technologique qui fut le plus boudée.

- Les programmes de mesures incitatives peuvent s'avérer plus efficaces s'ils sont agrémentés de lignes directrices claires sur l'évaluation. Les technologies de surveillance peuvent fournir les données détaillées sur le rendement dont ont besoin les programmes de mesures incitatives plus sophistiqués.

- Étant donné qu'ils sont propriétaires de leur équipement, les tractionnaires sont souvent classés dans un groupe à part lorsqu'il s'agit de la mise en œuvre de la technologie. Les parcs de camions leur accolent le titre de sous-traitants au lieu d'employés. Certains parcs de camions ont lancé des programmes de financement/de versements afin de venir en aide aux tractionnaires désireux de faire l'acquisition de technologies embarquées et ont incorporé les tractionnaires dans leurs programmes de mesures incitatives.

- Les chauffeurs ayant pris part au groupe de discussion estimaient que les technologies embarquées n'étaient pas conviviales et qu'elles semblaient devenir plus complexes au lieu d'être plus simples.

- Le facteur humain des ordinateurs embarqués semble être plus important qu'on ne semble actuellement vouloir le reconnaître. Tous les chauffeurs ayant pris part au groupe de discussion ont avoué que l'utilisation du système de surveillance embarqué constituait une source de distraction au volant. On compte peu de chauffeurs qui peuvent oublier qu'ils sont sous surveillance.

LES RÉCOMPENSES

- Les chauffeurs préfèrent de façon générale les primes en espèces aux récompenses non pécuniaires.

- Les répercussions fiscales des récompenses pécuniaires doivent être clairement expliquées à tous les prestataires.

- Le dossier de l'équité est important tant pour les récompenses non pécuniaires que pour les récompenses pécuniaires.

- Les récompenses pécuniaires semblent être plus efficaces lorsqu'elles sont versées chaque trimestre et lorsque la période de versement coïncide avec des périodes nécessitant des dépenses supplémentaires, tels que Noël, la rentrée scolaire et les vacances d'été.

- S'il y avait un programme pour tout le secteur qui permettrait de reconnaître les programmes de mesures incitatives, les chauffeurs et la direction du parc auraient plus confiance en un programme offert par le gouvernement que par un programme offert par le secteur du camionnage. Quoique les compagnies d'assurance puissent jouer un rôle positif, il est injuste de s'attendre à ce qu'elles participent financièrement ou autrement à la reconnaissance d'envergure de programmes de mesures incitatives.

LE MAUVAIS RENDEMENT

- Tous les représentants de parcs ayant pris part aux groupes de discussion ont affirmé que leur entreprise disposait d'un système disciplinaire pour composer avec les employés à mauvais rendement.

- Ils ont également affirmé que les chauffeurs font souvent montre de plus de rigueur que les autres lorsqu'il s'agit de déterminer si un accident était évitable.

- Une bonne définition de l'évitablité des incidents/accidents constitue un obstacle majeur à l'amélioration des programmes de sécurité au sein de parcs de camions, alors qu'une mauvaise définition a tendance à décourager les employés.

- Les parcs de camions ne peuvent suivre les employés à mauvais rendement, parce qu'ils se déplacent d'un parc à l'autre. Ce problème s'aggrave parce qu'il y a depuis quelque temps une pénurie chronique de chauffeurs compétents. De plus, les parcs de camions hésitent souvent à donner des références à un ancien employé.

- Les chauffeurs ayant participé au groupe de discussion étaient d'avis que si les nouveaux chauffeurs étaient mieux formés, le bilan de sécurité du secteur s'améliorerait. Un manque de formation adéquate à l'intention des nouveaux chauffeurs fut un grand dossier au sein du groupe de discussion des chauffeurs.

- Le fait que la majorité des chauffeurs soient embauchés sur-le-champ fait qu'il est difficile pour la direction de procéder à une vérification en profondeur du dossier de chaque éventuel employé.

LES COÛTS-AVANTAGES

- Compte tenu du temps, des ressources et des complexités entourant la collecte de données, il existe peu d'entreprises qui maintiennent des bases de données qui leur permettraient d'effectuer une analyse coûts-avantages de leurs programmes de mesures incitatives.

- Dans la majorité des cas, les parcs de camions qui disposent d'un programme de mesures incitatives depuis belle lurette déjà, conservent ces programmes parce qu'ils croient qu'ils sont bénéfiques à leurs parcs.

- Le représentant d'un parc de camions déclara que les frais d'exploitation de son entreprise s'était replié de 7 pour cent après l'instauration de programmes de mesures incitatives.

- Un autre représentant d'un parc de camions souligna qu'après la mise en oeuvre d'un programme de mesures incitatives, le taux de roulement passa de 85 pour cent à 15 pour cent. On estime que les frais découlant du roulement des chauffeurs peuvent atteindre 8 000 $ par employé.

5.2 Conclusions tirées des groupes de discussion

- En règle générale, les parcs de camions ayant réussi à assurer une gestion efficace de leur programme de mesures incitatives voient ces programmes d'un bon œil.

- Il est parfois difficile de trouver le juste équilibre entre les mesures disciplinaires et les mesures incitatives positives.

- Il n'existe aucune méthodologie universelle d'instauration de programmes de mesures incitatives au sein de parcs de camions. Chaque parc est unique, car il a sa propre culture. Il s'ensuit que les programmes doivent être personnalisés en fonction du style de gestion, des ressources financières, et des personnalités de chaque parc de camions.

- Le maillage entre les parcs constitue souvent un moyen efficace pour les parcs d'améliorer leurs programmes de mesures incitatives existants.

- Tous les représentants de parcs de camions ayant pris part aux groupes de discussion ont qualifié le manuel (TP 13413F) de document de référence interne utile. Toute amélioration de ce manuel devrait donc être évolutive au lieu de radicale.

6 MODIFICATIONS AU MANUEL

Les modifications apportées au manuel suite aux essais-pilotes étaient surtout des modifications d'ordre rédactionnel. Une des modifications importantes fut l'ajout d'une section portant sur le recours réussi aux technologies de surveillance dans le cadre des programmes de mesures incitatives. Il y eut aussi l'ajout d'un chapitre portant sur les résultats de trois programmes-pilotes. La version révisée du manuel s'intitule «*La mise en œuvre de programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité : Lignes directrices pour parcs de camions*» (TP 13805F).

7 DIFFUSION DU RAPPORT

Durant ce projet, le groupe d'étude s'efforça de diffuser le manuel et les résultats de recherche aux intervenants du secteur du camionnage à l'aide des moyens suivants :

- Le site Web du Conseil canadien de la sécurité : Le manuel et le rapport portant sur l'enquête menée auprès du secteur se trouvent sur ce site Web. On peut les télécharger depuis www.safety-council.org/ccs/findex.htm/, en cliquant «Sur la route»).

- Le site Web du Centre de développement des transports de Transports Canada : Le manuel et le rapport portant sur l'enquête menée auprès du secteur se trouvent sur ce site Web (www.tc.gc.ca/cdt/projets/routier/d/9161.htm).

- Les conférences annuelles de l'Association canadienne du camionnage d'entreprise : Des exposés portant sur le manuel et les résultats de recherche furent présentés lors des conférences annuelles de 1999 et 2000 de cette association.

- La conférence annuelle du *Transportation Research Board*, Washington (D.C.), le 9 janvier 2001 : Communication prononcée par R.A. Barton et L.-P. Tardif intitulée «*Commercial Driver Incentive Programs*» (programmes de mesures incitatives à l'intention de chauffeurs de véhicules commerciaux).

- Séries d'ateliers «*21st Century Driver & Trucking Alliance*», Améliorer la sécurité des chauffeurs et des parcs – approches historiques et novatrices, Pittsburgh (PA), les 18 et 19 juin 2001 : Communication prononcée par R.A. Barton et L.-P. Tardif intitulée «*Implementing Successful Incentive Programs Within Transport Fleets*» (la mise en œuvre de programmes de mesures incitatives réussies au sein de parcs de camions).

- Symposium 2001 du Conseil canadien des ressources humaines en camionnage – «*Retaining Your Most Important Assets – People make it work*» (conserver vos atouts les plus précieux – les employés font toute la différence), Winnipeg (Manitoba), les 13 et 14 octobre 2001 : R.A. Barton et L.-P. Tardif animèrent un atelier baptisé «*Developing and Managing Successful Incentive Programs – Tools for Driver Recruitment, Retention and Motivation*» (l'élaboration et la gestion de programmes de mesures incitatives réussis – outils de recrutement, de maintien et de motivation des chauffeurs).

- Symposium international sur la recherche et les politiques dans le domaine de la sécurité des camions et des autobus organisé par l'université du Tennessee et le *National Safety Council*, Knoxville (TN) du 7 au 9 novembre 2001 : Communication prononcée par R.A. Barton et L.-P. Tardif intitulée «*Implementing Successful*

Incentive Programs Within Transport Parcs» (la mise en œuvre de programmes de mesures incitatives réussis au sein de parcs de camions).

8 CONCLUSIONS

Les programmes de mesures incitatives bien conçus, bien mis en oeuvre et bien administrés peuvent porter fruit comme le démontrent les entreprises disposant de tels programmes et les résultats des programmes-pilotes exposés à la section 4. Le manuel (TP 13413F) fut bien accueilli et ne nécessita que quelques modifications mineures. Il ne reste maintenant qu'à en faire la promotion auprès du secteur des assurances, des associations de camionnage et des groupes oeuvrant dans le domaine de la sécurité.

Dans le but de venir en aide aux plus petits parcs, on propose une version abrégée du manuel sous forme de liste de vérification (voir l'Annexe A).

Il ressortit des programmes-pilotes et des groupes de discussion que plusieurs parcs, notamment ceux comptant au plus 50 véhicules, ont besoin d'aide lors de l'élaboration et l'administration de leurs programmes de mesures incitatives, et ce même s'ils disposent du manuel. Ces entreprises ont également besoin d'un réseau de soutien du savoir-faire et à faible coût dans leur région. Si le Conseil canadien de la sécurité peut maintenir le manuel et l'actualiser au besoin, il faut aussi donner aux organismes locaux une formation sur la façon d'offrir ce savoir-faire au niveau local. Il faut donc un programme de «formation de moniteurs» pour créer un réseau de personnes-ressources à l'échelle locale avec qui les compagnies de transports peuvent communiquer.

Il faut redoubler d'efforts afin de mieux faire connaître les avantages des programmes de mesures incitatives aux parcs de plus petite taille (ceux comptant moins de 50 véhicules). On pourrait, par exemple, réaliser un projet de recherche à long terme de surveillance de petits parcs afin de démontrer ces avantages à moyen et à long terme.

9 RECOMMANDATIONS

Le travail effectué par l'équipe de projet durant la période allant de 1998 à 2001 a donné lieu à des constats et des observations. Il serait essentiel de mettre les programmes de mesures incitatives à la disposition des petits et moyens parcs de camions si on veut que ces programmes soient efficaces. Ces parcs, qui représentent la majorité des parcs de camions au Canada et aux États-Unis, ne sont probablement pas prêts à débourser les frais de consultation type nécessaires à la mise en œuvre de programmes de mesures incitatives. En gardant cela à l'esprit, nous aimerions formuler les recommandations suivantes :

1. Que le Conseil canadien de la sécurité (CCS) conserve le manuel et qu'il agisse à titre de coordonnateur du processus de mise en œuvre.

2. Que le manuel révisé soit diffusé à grande échelle aux compagnies d'assurance, organismes de sécurité, revues spécialisées et associations de camionnage.

3. Que des capitaux d'amorçage soit obtenus pour le programme de «formation de moniteurs» organisé par le CCS en tant que projet-pilote d'un atelier. Les personnes associées au secteur du transport qui sont disposées à fournir des services de consultation à des tarifs réduits aux petits et moyens parcs de camions auraient droit à une formation sur la mise en œuvre de programmes de mesures incitatives dans les parcs de camions, à l'aide du manuel. Cet atelier s'adresserait à des semi-retraités possédant de l'expérience dans le secteur du transport ou des personnes provenant d'organismes affiliés au secteur du transport disposés à prêter main-forte aux petits parcs de camions.

4. Que le CCS remette un certificat confirmant que les personnes ayant pris part aux ateliers du CCS portant sur les programmes de mesures incitatives sont certifiées pour mettre en œuvre les programmes exposés dans le manuel.

5. Que les ateliers de formation des moniteurs soient tenus au Canada et aux États-Unis, afin de créer un réseau de professionnels prêts à aider les petits parcs à adopter les programmes de mesures incitatives.

6. Qu'un projet de recherche soit entrepris afin de démontrer les avantages et les difficultés que recèlent les programmes de mesures incitatives pour les petits et moyens parcs de camions.

BIBLIOGRAPHIE

Conseil canadien de la sécurité, *La mise en œuvre de programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité – Lignes directrices pour parcs de camions*, TP 13805F, Centre de développement des transports, Transports Canada, juillet 2001.

Conseil canadien de la sécurité, *La mise en œuvre de programmes de mesures incitatives relatifs à la sécurité et à la productivité – Lignes directrices pour parcs de camions : version pour les essais-pilotes*, TP 13413F, Centre de développement des transports, Transports Canada, mars 1999.

Conseil canadien de la sécurité, *Programmes d'incitation à la sécurité et à la productivité dans le secteur du camionnage - Point de vue canadien*, TP 13256F, Centre de développement des transports, Transports Canada, juin, 1998.

Université Queen's, *Amélioration de la sécurité et de la rentabilité du camionnage par des mesures incitatives*, TP 12305F, Centre de développement des transports, Transports Canada, juillet 1995.

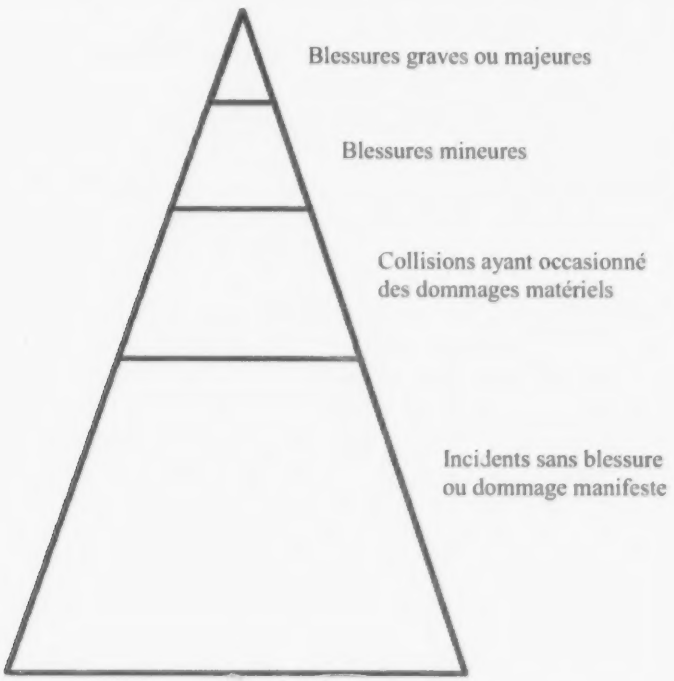
ANNEXE A
LISTE DE VÉRIFICATION RELATIVE À L'ÉLABORATION D'UN PROGRAMME DE MESURES INCITATIVES

1 INTRODUCTION

Les parcs de camions mettent en oeuvre des programmes de mesures incitatives afin d'atteindre un ou plusieurs des objectifs généraux suivants :

- Amélioration de la sécurité
- Hausse de la productivité et de l'efficacité
- Amélioration du maintien des employés
- Identification des besoins en formation

Du point de vue de la sécurité : réglez les petits problèmes pour éviter les gros. Voir la figure 1.


Blessures graves ou majeures
Blessures mineures
Collisions ayant occasionné des dommages matériels
Incidents sans blessure ou dommage manifeste

Source : Frank E. Bird, Jr. et George L. Germaine. *Loss Control Leadership.* Published by Institute Publishing (A Division of International Loss Control Institute) Highway 78, PO Box 345, Loganville, Georgia 30249. 1987. ISBN 0-88061-054-9.

Figure 1: Le rapport entre les incidents mineurs et les collisions graves

2 LISTE DE VÉRIFICATION PRÉPARATOIRE

La présente liste de vérification vise à assurer que le programme de mesures incitatives dispose d'une solide assise.

- ❑ Est-ce que les cadres supérieurs souscrivent-ils pleinement au programme?
- ❑ Est-ce que la direction sait qu'un programme de mesures incitatives efficace exige un engagement et des investissements à long terme?
- ❑ Est-ce que la direction est disposée à coucher sur papier son engagement au programme?
- ❑ A-t-on établi un budget pour le programme?
- ❑ A-t-on nommé un coordonnateur pour le programme?
- ❑ Mettra-t-on au point un mécanisme afin de pouvoir travailler avec le groupe d'employés cibles?
- ❑ Mettra-t-on sur pied une équipe d'employés, prêts et aptes à contribuer à la mise en oeuvre du programme?
- ❑ Évaluera-t-on régulièrement le programme, et y apportera-t-on les changements qui s'imposent?
- ❑ Lance-t-on le programme pour les bonnes raisons (c'est-à-dire, ce n'est PAS une réaction à une crise)?

Lorsqu'on songe à des programmes de mesures incitatives, on est souvent contraint à examiner les secteurs de la compagnie pouvant nécessiter des améliorations.

3 LE CHOIX DES MESURES INCITATIVES

Après avoir choisi les secteurs cibles et établi un budget pour le programme, il faut ensuite choisir les mesures incitatives et les façons de les remettre aux participants.

- ❑ Avez-vous des suggestions à formuler à votre équipe de mesures incitatives?

Voulez-vous que les mesures incitatives soient :

- ❑ En espèces
- ❑ Des prix de reconnaissance
- ❑ Des récompenses
- ❑ Des produits
- ❑ Un événement spécial
- ❑ Un ensemble des récompenses ci-dessus

Facteurs à retenir :

- ❑ Est-ce que la récompense sera désirable et alléchante aux yeux des participants?
- ❑ Reconnaissez-vous le rendement à long terme?
- ❑ Est-ce que les employés trouvent que le programme est juste et cohérent?
- ❑ Est-ce que les récompenses sont réalistes?

4 PLAN D'ACTION

Pour arriver à bon port il faut savoir gouverner. Voici un exemple de buts et de plan pour un programme de mesures incitatives ayant pour but de réduire la consommation de carburant.

Également

❑ Avez-vous songé à instaurer un système de surveillance quelconque?

❑ OUI ❑ NON

❑ Est-ce que la technologie qui s'impose aidera les chauffeurs à effectuer leurs tâches quotidiennes et leur permettra d'améliorer leur rendement?

❑ OUI ❑ NON

Tableau 1 : Buts et plan d'action types
(Une gracieuseté du Council of Driver Trainers, section de l'est de l'Ontario)

BUTS ET PLAN D'ACTION (BPA)	
Nom : Programme d'efficacité énergétique	**Superviseur/Directeur :**
Entreprise : Transport ABC	**Date :** (jour/mois/année)
BUT : (Que désirez-vous réaliser? Quel est le but ou l'objectif général recherché?) Réduire la consommation d'essence de 61 600 gallons impériaux. Améliorer l'efficacité énergétique de notre parc pour que la consommation passe de 7,1 milles au gallon à 7,5 milles au gallon durant la période allant du (jour/mois/année) au (jour/mois/année).	
OBJECTIFS : (Comment vous y prendrez-vous pour mesurer les réalisations? Énoncez les cibles ou jalons précis dont vous vous servirez pour mesurer l'amélioration.) À compter du (jour/mois/année) nous allons acheter 61 600 gallons impériaux de moins par rapport à (année). Le coût du carburant en (année) se traduira par des économies d'au moins 151 536 $ par rapport à pareille époque en (année). Nous pourrons évaluer les économies mensuelles, au fur et à mesure que le coût du carburant pour chaque mois de (année) est calculé et enregistré.	
PLAN D'ACTION	**DATE CIBLE**
Élaborer un plan visant à accroître le nombre de milles au gallon de 7,1 milles au gallon à 7,5 milles au gallon et le présenter au décideur.	(jour/mois/année)
Expliquer le programme aux chefs des services de l'entretien et administratif. Le service de l'entretien devra s'assurer que tous les véhicules sont capables d'atteindre les milles au gallon tel qu'énoncé dans la norme. Le service administratif devra pour sa part veiller à ce que nous disposions de mécanismes pour suivre la consommation de carburant de chaque véhicule. Nous voulons de plus être en mesure de suivre les progrès mensuels relatifs à notre but. Et, étant donné que chaque véhicule a son chauffeur, nous voulons favoriser la concurrence.	(jour/mois/année)
Expliquer le programme à tous les chauffeurs lors d'une rencontre.	(jour/mois/année)

PLAN D'ACTION	DATE CIBLE
Mettre la dernière main au programme de formation et passer une semaine avec le moniteur des chauffeurs.	(jour/mois/année)
Mettre la dernière main aux plans de leçon et au programme détaillé afin de les présenter aux chauffeurs lors de rencontres ayant lieu entre Noël et le Nouvel An.	(jour/mois/année)
Entamer le programme de formation des chauffeurs en prenant la route avec chacun et en implantant un programme d'évaluation.	(jour/mois/année)
Vérifier les progrès que fait le programme et apporter les changements qui s'imposent.	(jour/mois/année)
Préparer un rapport d'étape mensuel à l'intention de tous les chauffeurs.	(jour/mois/année)
COÛT	**AVANTAGE**
Deux fois 1 520 $ pour les radiateurs de chauffage de moteur et de cabine mis à l'essai sur les tracteurs 16 et 22.	Économiser plus de 150 000 $ par rapport au coût actuel du carburant.
Payer le moniteur des chauffeurs 600 $/semaine pendant environ 22 semaines.	Améliorer la consommation de carburant d'un mille au gallon impérial.

RÉVISION ET ENTENTE	
SIGNATURE :	**DATE :**
SIGNATURE :	**DATE :**

5 ÉQUIPE DE MESURES INCITATIVES

Les programmes de mesures incitatives qui adoptent une approche axée sur l'équipe obtiennent d'ordinaire des résultats bien supérieurs aux programmes établis par une seule personne.

L'équipe de mesures incitatives a trois grands rôles :

- Agir comme agent de communication au sein de l'entreprise;
- Mettre en oeuvre les programmes de mesures incitatives acceptés; et
- Être à l'affût des problèmes et des réalisations.

- ❑ Avez-vous mis sur pied votre propre équipe de mesures incitatives?
- ❑ Avez-vous songé aux éventuels membres de cette équipe?
- ❑ Quel sera le rôle de l'équipe de mesures incitatives lors de la mise en oeuvre du programme?
- ❑ Qui présidera les réunions?

- ❑ Qui prendra les notes durant les réunions?
- ❑ Avez-vous songé aux points suivants avant de tenir la première réunion de l'équipe de mesures incitatives?
  - □ Énoncé du but
  - □ Portée des activités
  - □ Nombre de membres
  - □ Fréquence des réunions
- ❑ L'équipe établit-elle des objectifs justes et équitables dans le cadre du programme?
- ❑ L'équipe se concentre-t-elle sur les faits ou les défauts?
- ❑ A-t-on mis sur pied un processus d'appel pour composer avec les chauffeurs qui sont insatisfaits des décisions prises par l'équipe de mesures incitatives?
- ❑ Avez-vous cerné des services à l'externe possédant de l'expertise au cas où vous en auriez besoin?

6 COMMUNICATION

Un flux continu d'information fera en sorte qu'on manifestera toujours de l'intérêt au programme.

- ❑ Votre manuel des employés renferme-t-il de l'information sur le programme de mesures incitatives?
- ❑ Rencontrez-vous les employés en personne pour discuter du programme?
- ❑ Affichez-vous de l'information sur les babillards?
- ❑ Faites-vous un usage efficace de vos bulletins/circulaires internes?
- ❑ Avez-vous conçu et installé des boîtes à suggestions?
- ❑ Prévoyez-vous des séances de formation pour aider les chauffeurs à atteindre les objectifs?
- ❑ Organisez-vous des événements spéciaux, comme une réception, pour reconnaître les meilleurs chauffeurs?
- ❑ Faites-vous du réseautage pour échanger des idées avec d'autres parcs qui ont recours à des mesures incitatives?

7 OBJECTIONS ET OBSTACLES AUX PROGRAMMES DE MESURES INCITATIVES

Attendez-vous à ce que des employés s'opposent au programme. N'oubliez pas que ce ne sont pas tous les employés qui accepteront les programmes de mesures incitatives. Voici donc les objections et obstacles les plus courants. Lesquels connaissez-vous ?

- ❑ Les chauffeurs ont tendance à sous-déclarer les collisions pour qu'ils soient toujours admissibles aux récompenses.
- ❑ Nous avons parfois des collisions fantômes dont personne ne semble être responsable.
- ❑ Les nouveaux employés affirment qu'ils se sentent laissés pour compte.

La mise en œuvre d'un programme de mesures incitatives exige également un engagement de la part de la compagnie. Voici quelques objections formulées par la direction :

- ❑ Les coûts administratifs du programme sont trop élevés.
- ❑ L'administration du programme de mesures incitatives nécessite beaucoup de temps.
- ❑ Les programmes de mesures incitatives nécessitent la réorganisation de la collecte de données au sein d'un parc.

L'un des problèmes majeurs que connaît le programme de mesures incitatives est le recours aux récompenses pécuniaires imposables.

- ❑ Assurez-vous que les employés savent que les versements effectués en vertu du programme de mesures incitatives sont imposables.

8 REHAUSSER L'IMAGE AUPRÈS DU PUBLIC

Annoncez votre programme.

- ❑ Avez-vous renseigné vos clients sur votre programme de mesures incitatives?
- ❑ Avez-vous renseigné les représentants du gouvernement et le grand public sur votre programme?
- ❑ Avez-vous envoyé aux journaux régionaux de l'information sur votre programme de mesures incitatives et sur les chauffeurs qui se méritent des prix?
- ❑ N'oubliez pas d'annoncer votre compagnie auprès des futurs employés. Avez-vous noué des liens avec des écoles de formation afin de présenter votre compagnie à de nouveaux chauffeurs?

9 L'ÉVALUATION DE VOTRE PROGRAMME

Tous les programmes doivent être évalués et modifiés régulièrement.

- ❑ Adoptez-vous l'approche «avant-après»?
- ❑ Avez-vous fixé des délais réalistes?
- ❑ Tenez-vous des registres complets?
- ❑ Avez-vous élaboré des procédures de calcul des coûts et avantages?
- ❑ Avez-vous inclus dans vos calculs les coûts indirects et les avantages?

RAPPELEZ-VOUS – ENCADREZ AU LIEU DE TOURMENTER